



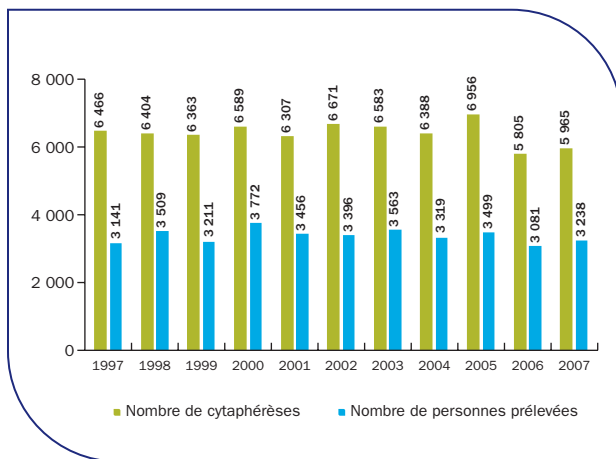
## Tableaux et figures complémentaires

### ■ Activité des unités de prélèvement par cytophérèse et de préparation<sup>2</sup> des laboratoires de thérapie cellulaire

#### Activité de prélèvement

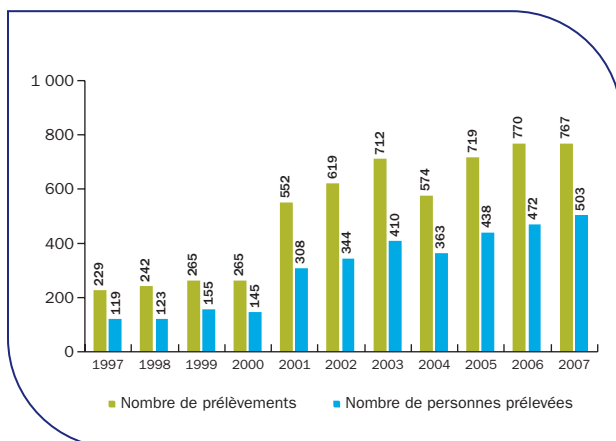
##### Prélèvement de cellules souches hématopoïétiques par cytophérèse

Figure CSH 7. Evolution de l'activité de cytophérèse en vue d'autogreffe



Les prélèvements par cytophérèse sont stables avec un chiffre moyen de 1,8 cytophérèse par patient stable lui aussi. L'activité pédiatrique représente 5,5 %, soit 326 prélèvements pour 201 mineurs de moins de 18 ans. Elle a été réalisée dans 22 unités de cytophérèse.

Figure CSH 8. Evolution de l'activité de cytophérèse en vue d'allogreffe



2. Dans le cadre du renouvellement des textes lié à la transposition de la directive européenne 2004/23 le terme de préparation remplace désormais celui de transformation.

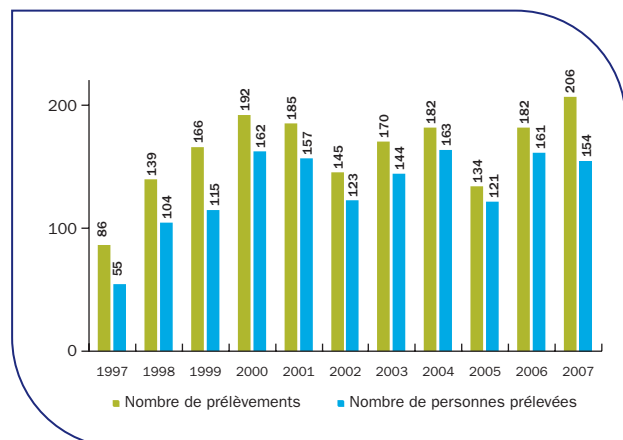
La stabilité de cette activité par rapport à 2006 résulte de l'augmentation du nombre de donneurs non apparentés prélevés : 214 cytophérèses chez 155 donneurs (135 et 94 en 2006) et de la diminution du recours à ce type de greffons en situation familiale : 553 cytophérèses chez 348 donneurs (635 et 378 en 2006). A noter de façon attendue pour ces donneurs sains, le meilleur rapport cytophérèse/greffon, respectivement de 1,4 en situation non apparentée et 1,6 en situation familiale.

##### Prélèvement de cellules souches hématopoïétiques de la moelle osseuse

L'activité de prélèvement de CSH d'origine médullaire est estimée par les données fournies par les laboratoires de thérapie cellulaire au regard des produits réceptionnés. Le nombre de prélèvements en vue d'autogreffe qui était en diminution depuis dix ans se stabilise en 2007 pour atteindre 41 prélèvements (44 en 2006). Il s'agit du seuil de patients pour lesquels la cytophérèse est impossible. Chez l'enfant, le nombre de prélèvements par an continue de chuter, il est passé de 102 en 1997 à 23 en 2007. L'activité de prélèvement de moelle osseuse en vue d'allogreffe chez un donneur familial reste stable depuis 2001 (260 en 2007 dont 86 enfants). Le nombre de donneurs non apparentés pour lesquels un greffon médullaire a été prélevé, après avoir baissé jusqu'en 2006 (143 donneurs), augmente à nouveau en 2007 pour passer à 175 et ce en raison, entre autres, de la persistance d'indications spécifiques pour ce type de greffons (aplasies médullaires).

##### Prélèvement de lymphocytes

Figure CSH 9. Evolution du nombre de donneurs et de prélèvements de lymphocytes en vue d'injection allogénique



L'activité de prélèvement de lymphocytes reste globalement stable : 154 personnes, dont 7 de moins de 18 ans, pour 206 prélèvements, dont 10 chez les moins de 18 ans : 155 provenant de donneurs allogéniques familiaux et 41 de donneurs non apparentés.

### La photochimiothérapie

En 2007, 222 malades ont été traités (dont 16 de moins de 18 ans) dans 14 centres, soit une augmentation de l'activité de 31 %, avec un total de 2 988 séances. Dix centres utilisent de l'Uvadex comme psoralène et quatre ne l'ont pas précisé.

### Activité de préparation de produits de thérapie cellulaire

En 2007, le nombre de produits cellulaires réceptionnés par les 32 laboratoires de thérapie cellulaire est stable. On note le rapport de 17 préparations de cellules souches mésoenchymateuses (CSM, 4 centres), de 274 préparations de thérapie à usage local (10 indications cardiaques, 254 indications orthopédiques et 10 indications ophtalmologiques). La variabilité des indications (baisse des indications cardiaques et augmentation des CSM par exemple) montre que l'utilisation de ces préparations reste du domaine de la recherche clinique.

Le nombre total de tris cellulaires CD34+ est stable, tant sur les greffons autologues qu'allogéniques.

Quatorze mille cinq cent (14 500) greffons autologues ont été conservés congelés en 2007 alors que 9 359 ont été décongelés. Cette différence qui persiste d'année en année entraîne une accumulation de greffons congelés qui pose le problème de l'utilisation potentielle à moyen et long terme de ces greffons. A ce titre, ce sont au total plus de 60 000 greffons qui sont actuellement stockés dans l'ensemble des unités de thérapie cellulaire. Ce stockage est bien évidemment moindre pour les greffons allogéniques (9 000 au total) avec une légère augmentation cette année de 530 à 620 poches congelées et de 183 à 225 poches décongelées.

### Activité de conservation du Réseau Français de Sang Placentaire

L'activité de stockage d'unités de sang placentaire non apparentées n'a concerné en 2007 que les deux banques actives du Réseau Français de Sang Placentaire (Bordeaux et Besançon). Ces deux banques ont réceptionné pour stockage 2 797 unités de sang placentaire (USP) (+ 30 % par rapport à 2006) permettant l'inscription de 617 nouvelles unités sur le RFSP. Dix huit laboratoires ont été amenés à réceptionner et/ou décongeler des USP non apparentées provenant de banques françaises ou étrangères pour des patients français ou étrangers, totalisant 318 réceptions et 292 cessions.

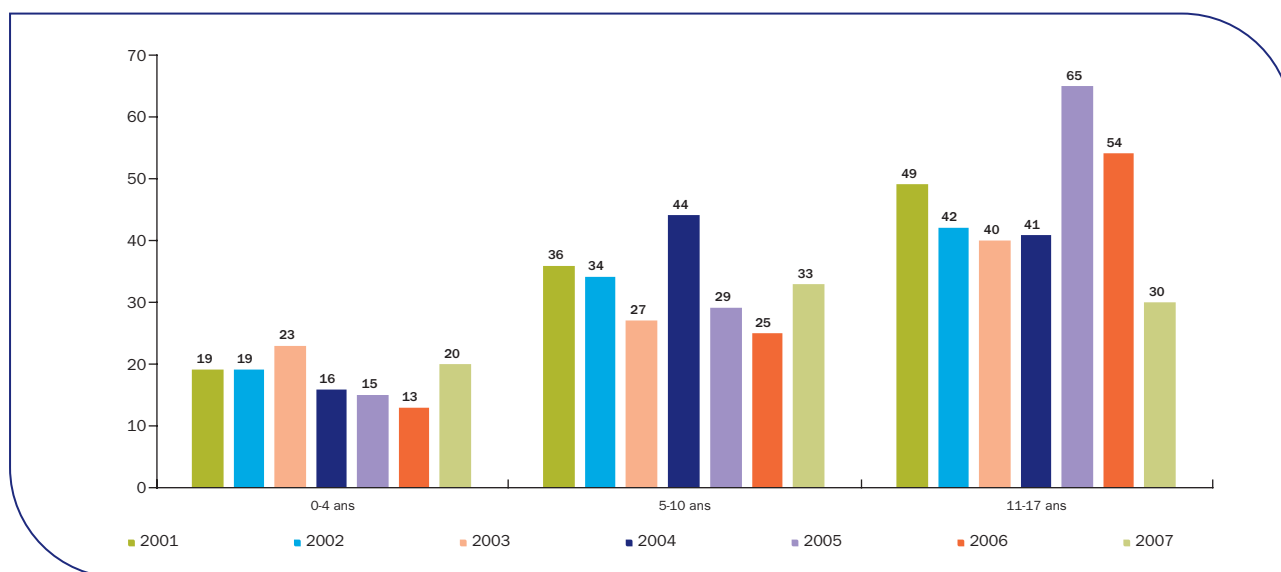
L'activité de conservation familiale d'unités de sang placentaire (cas d'hémopathie dans la famille) a concerné 20 laboratoires de thérapie cellulaire qui ont conservé 257 poches et permis la réalisation de 6 greffes familiales.

### Activité des comités d'experts chargés d'autoriser les prélèvements de moelle osseuse sur une personne vivante mineure

Les comités d'experts chargés d'autoriser les prélèvements de moelle osseuse sur une personne vivante mineure fonctionnent depuis juin 1996, suite à la publication :

- du décret n° 96-375 du 29 avril 1996, relatif aux modalités de consentement au prélèvement d'organe effectué sur une personne vivante ainsi qu'à la composition et au fonctionnement des comités d'experts habilités à autoriser un prélèvement de moelle osseuse sur la personne d'un mineur ;
- de l'arrêté du 4 juin 1996 fixant le ressort territorial de ces comités et portant nomination de leurs membres ;
- et de leur actualisation par le décret du 10 mai 2005.

Figure CSH 10. Répartition des âges des donneurs mineurs vus par les comités d'experts





Quatre-vingt-trois entretiens ont été effectués au cours de l'année 2007. Ces entretiens ont permis d'entendre 83 mineurs et d'émettre 83 avis favorables. La répartition

de l'âge de ces mineurs est similaire d'une année sur l'autre avec une diminution progressive du nombre d'entretiens liés à la baisse relative de l'activité pédiatrique.

## ■ Activité du Registre France Greffe de Moelle

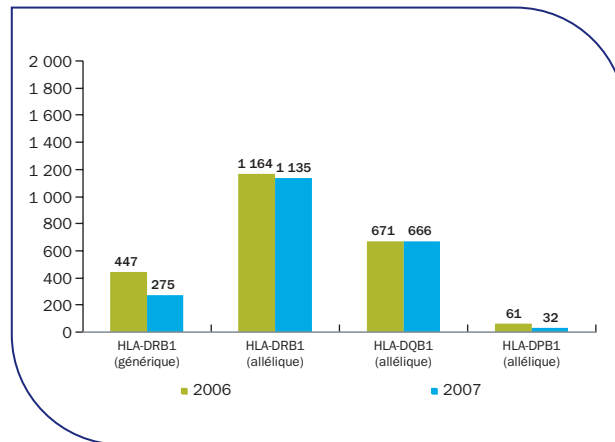
**Tableau CSH 6. Répartition, par centre receveur, des patients âgés de plus de 55 ans inscrits au cours de l'année 2007**

Centres receveurs	Patients de plus de 55 ans							Total Patients inscrits en 2007	% malades ≥ 55 ans
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
Angers	0	0	1	3	1	11	12	33	36,4 %
Besançon	0	0	2	2	3	3	7	47	14,9 %
Bordeaux	4	3	9	12	36	27	34	107	31,8 %
Brest	0	1	4	4	3	5	9	24	37,5 %
Caen	0	0	0	0	0	1	11	24	45,8 %
Clamart	0	0	0	0	0	0	2	11	18,2 %
Clermont-Ferrand	0	0	2	0	1	7	27	57	47,4 %
Créteil - Hôp. H. Mondor	1	1	4	11	13	10	8	27	29,6 %
Créteil - Institut G. Roussy	0	0	2	0	0	18	15	37	40,5 %
Créteil - Saint-Antoine	0	0	0	0	0	1	2	16	12,5 %
Grenoble	1	2	4	4	8	14	21	48	43,8 %
Lille	1	1	4	6	6	9	16	53	30,2 %
Lyon - Hôp. Debrousse	0	1	3	15	6	0	16	19	20,5 %
Lyon - Hôp. E. Herriot								59	
Marseille - CHU Timone	0	0	0	0	2	0	29	21	39,2 %
Marseille - Institut P. Calmettes								53	
Montpellier	0	0	0	0	10	30	26	73	35,6 %
Nancy - Adultes	0	0	0	1	2	1	4	34	8,2 %
Nancy - Pédiatrie								15	
Nantes	2	0	4	5	13	21	36	100	36,0 %
Nice	3	2	2	3	3	8	14	33	42,4 %
Paris - Hôtel Dieu	0	0	2	8	7	10	11	35	31,4 %
Paris - La Pitié	2	7	16	10	15	14	19	45	42,2 %
Paris - Necker - Adultes	0	1	7	4	4	12	9	23	22,0 %
Paris - Necker - Pédiatrie								18	
Paris - Robert Debré	0	0	0	0	0	0	0	42	0,0 %
Paris - Saint-Louis	1	1	7	9	10	7	35	122	28,7 %
Poitiers	0	3	11	11	13	15	9	21	42,9 %
Rennes	0	0	2	2	9	11	13	52	25,0 %
Rouen - Ch. Nicolle	0	0	0	1	0	0	7	7	23,3 %
Rouen - H. Becquerel								23	
Saint-Etienne	0	0	5	4	2	13	17	42	40,5 %
Strasbourg - Adultes	0	1	0	0	0	3	7	32	18,9 %
Strasbourg - Pédiatrie								5	
Toulouse	0	0		0	5	9	13	45	28,9 %
Total	15	24	91	115	172	282	429	1 403	30,6 %

On note qu'un tiers des patients inscrits au cours de l'année 2007 est âgé de plus de 55 ans, ce qui témoigne de l'évolution de l'accès facilité de ces patients à l'allogreffe

non apparentée grâce aux protocoles de conditionnement d'intensité réduite qui leur sont proposés avant la greffe.

**Figure CSH 11. Demandes de typages HLA de classe II pour les patients nationaux. Etude comparative 2006-2007**



**Tableau CSH 7. Répartition des sources de cellules souches hématopoïétiques selon l'âge et le sexe des patients**

Greffons	Enfants < 18 ans		Adultes ≥ 18 ans		Total patients
	Garçons	Filles	Hommes	Femmes	
<b>Moelle</b>					<b>565</b>
première greffe	42	23	69	57	
seconde greffe – même donneur	1	0	0	1	
seconde greffe – donneur différent	2	0	0	0	
<b>CSP</b>					<b>218</b>
première greffe	17	9	207	120	
seconde greffe – même donneur	0	0	5	5	
seconde greffe – donneur différent	1	0	4	2	
<b>USP</b>					<b>783</b>
première greffe	35	23	86	65	
seconde greffe	2	2	3	2	
<b>Total</b>	<b>100</b> 12,7 %	<b>57</b> 7,3 %	<b>374</b> 47,8 %	<b>252</b> 32,2 %	
	<b>157</b>		<b>626</b>		



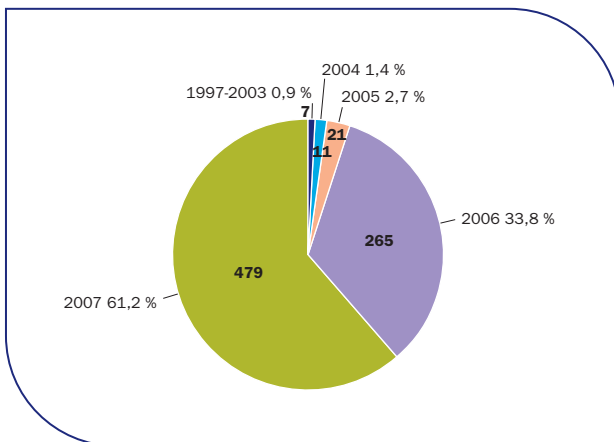
**Tableau CSH 8. Répartition des greffons de cellules souches médullaires et périphériques et des cessions d'USP en 2007, selon l'année d'inscription des patients**

Année d'insc.	Patients inscrits	Patients ayant bénéficié d'un greffon non apparenté									
		au cours de l'année	N + 1	N + 2	N + 3	N + 4	N + 5	N + 6	Total		
2000	540	107 19,8 %	57 10,6 %	4 0,7 %	3 0,6 %	0 0,0 %	2 0,4 %	3** 0,6 %	176**	32,6 %	
2001	633	112 17,7 %	84 13,3 %	11 1,7 %	5 0,8 %	6 0,9 %	1 0,2 %	3* 0,5 %	222*	35,1 %	
2002	699	142 20,3 %	103 14,7 %	19 2,7 %	3 0,4 %	3 0,4 %	2 0,3 %		272	38,9 %	
2003	813	187 23 %	128 15,7 %	24 3,0 %	3 0,4 %	2 0,2 %			344	42,3 %	
2004	903	169 18,7 %	170 18,8 %	20 2,2 %	11 1,2 %				370	41,0 %	
2005	1 165	316 27,1 %	217 18,6 %	21 1,8 %					554	47,6 %	
2006	1 320	389 29,5 %	265 20,1 %						654	49,5 %	
2007	1 403	479 34,1 %							479	34,1 %	

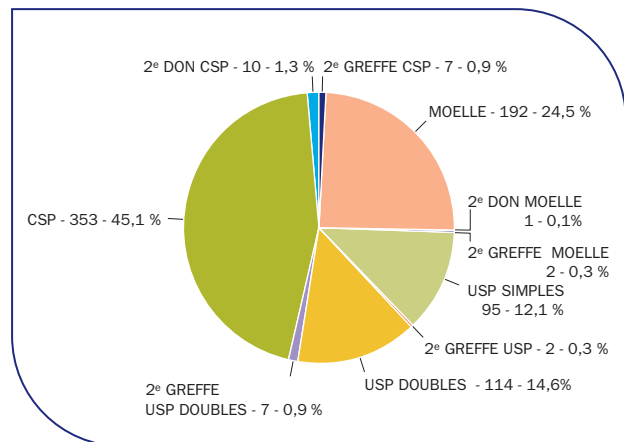
\* dont un patient inscrit en 1997.

\*\* dont un patient inscrit en 1999.

**Figure CSH 12. Année d'inscription des patients ayant bénéficié d'un greffon de CSH prélevé en 2007 (N = 783)**



**Figure CSH 13. Répartition des greffons selon l'origine des CSH en 2007 (N = 783)**



61,2 % des patients greffés en 2007 ont été inscrits dans la même année et 95 % en 2006-2007.



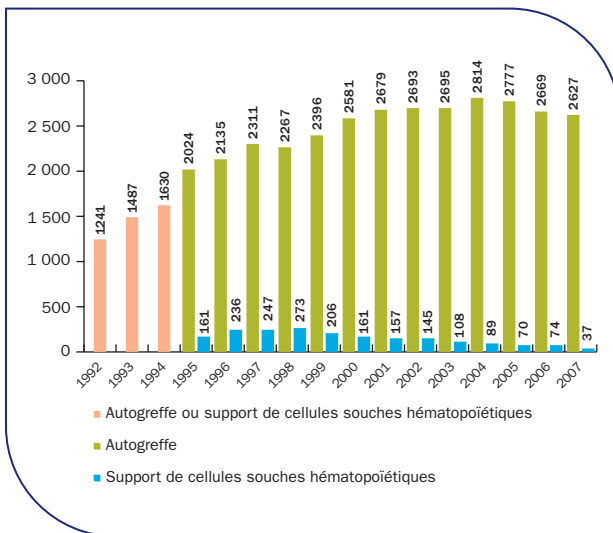


## Analyse de l'activité

En 2007, 4 015 malades ont reçu une ou plusieurs injections de CSH autologues ou allogéniques, soit 48 malades de plus que l'an passé.

### Activité autologue

**Figure CSH 14. Evolution du nombre de malades ayant eu une autogreffe de CSH ou un support de CSH**



Un total de 2 860 greffes autologues ont été réalisées pour 2 627 malades qui ont reçu une ou plusieurs autogreffes.

Le tableau suivant rapporte l'activité d'autogreffe telle qu'elle a été déclarée par chaque centre. Dans la colonne centrale est notée l'activité extraite de la base de données ProMISe. En grisé sont indiqués les centres qui ont saisi dans ProMISe moins des trois quarts des greffes réalisées. Par ailleurs, malgré le contrôle qualité effectué sur la base ProMISe, il persiste quelques centres pour lesquels le nombre de greffes saisies est légèrement supérieur au nombre de greffes déclarées. La plupart du temps, cela est lié à une prise en compte globale des autogreffes et des traitements « support ».

**Tableau CSH 10. Evolution de l'activité d'autogreffe de CSH par équipe**

	Nombre d'autogreffes				ProMISe	Nombre de patients			
	2004	2005	2006	2007	2007	2004	2005	2006	2007
<b>ZIPR 1 (Nord-Ouest)</b>	<b>334</b>	<b>282</b>	<b>292</b>	<b>281</b>	<b>228</b>	<b>306</b>	<b>264</b>	<b>273</b>	<b>264</b>
Amiens Hôpital Sud	34	30	39	42	0	33	30	38	39
Boulogne-sur-Mer Hôpital Duchenne	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Caen Centre Régional François Baclesse	35	23	26	29	29	32	23	24	28
Caen CHU : Hématologie et Onco-Hématologie Pédiatrique	27	33	27	36	36	27	32	26	34
Dunkerque Centre Hospitalier	16	22	12	12	12	12	20	10	12
Lille Centre Oscar Lambret	23	5	13	16	14	22	4	10	12
Lille CHU Claude Huriez	69	41	62	41	41	64	40	61	41
Lille Hôpital Jeanne de Flandre	2	2	1	NC <sup>§</sup>	0	1	2	1	NC <sup>§</sup>
Lille Centre Hospitalier Saint-Vincent	25	17	13	21	20	25	16	13	21
Roubaix Hôpital Provo	15	17	17	NC <sup>§</sup>	0	14	16	13	NC <sup>§</sup>
Rouen Centre Henri Becquerel	64	66	61	75	75	55	58	57	68
Rouen Hôpital Charles Nicolle	6	3	7	5	1	6	3	6	5
Valenciennes Hôtel Dieu	18	23	14	NC <sup>§</sup>	0	15	20	14	NC <sup>§</sup>
<b>ZIPR 2 (Est)</b>	<b>369</b>	<b>361</b>	<b>365</b>	<b>339</b>	<b>327</b>	<b>319</b>	<b>329</b>	<b>341</b>	<b>316</b>
Besançon Hôpital Jean Minjoz	55	42	47	56	55	44	38	45	54
Colmar Hôpital Louis Pasteur	12	6	12	7	7	10	6	12	7
Dijon Hôpital Le Bocage	75	72	85	72	73*	65	66	78	68

<sup>§</sup> activité non communiquée.

\* nombre d'autogreffes saisies supérieur au nombre déclaré, lié la plupart du temps à une prise en compte globale des autogreffes et des supports de CSH.

# les greffes du service de pédiatrie ont été saisies par le centre adulte.

£ greffes non saisies en raison d'un accès trop récent au logiciel ProMISe.

Tableau CSH 10. Evolution de l'activité d'autogreffe de CSH par équipe (suite)

	Nombre d'autogreffes				ProMISe	Nombre de patients			
	2004	2005	2006	2007	2007	2004	2005	2006	2007
Metz Hôpital Notre Dame de Bon Secours	33	32	37	26	17	28	29	35	25
Mulhouse Hôpital Emile Muller	14	14	10	12	12	14	14	10	12
Nancy Hôpital d'Enfants	10	7	10	7	6	10	6	8	7
Nancy Hôpital d'Adultes	68	49	50	64	64	59	46	50	58
Reims Hôpital Robert Debré	23	60	47	33	32	22	51	42	30
Strasbourg Hôpital de Hautepierre :									
– Service de Pédiatrie	8	10	8	13	0 <sup>#</sup>	3	8	4	6
– Service d'Onco-Hématologie	71	69	59	49	61 <sup>#</sup>	64	65	57	49
<b>ZIPR 3 (Sud-Est)</b>	<b>428</b>	<b>357</b>	<b>339</b>	<b>348</b>	<b>269</b>	<b>367</b>	<b>313</b>	<b>304</b>	<b>307</b>
Clermont-Ferrand Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	78	77	79	76	75	68	70	66	61
CHU de Grenoble : Unité de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire Adulte et Unité d'Onco-Hématologie Pédiatrique	58	53	39	60	58	53	47	36	55
Lyon Hôpital Edouard Herriot	44	41	26	18	18	36	30	24	15
Lyon CRLC Léon Bérard	57	57	64	74	74	48	52	58	65
Lyon Hôpital Debrousse	0	2	0	2	2	0	2	0	1
Lyon Centre Hospitalier Lyon Sud	156	103	96	86	10	134	88	87	81
Saint-Étienne Hôpital Nord	35	24	35	32	32	28	24	33	29
<b>ZIPR 4 (Sud-Méditerranée)</b>	<b>416</b>	<b>501</b>	<b>449</b>	<b>461</b>	<b>423</b>	<b>378</b>	<b>426</b>	<b>402</b>	<b>412</b>
Marseille Hôpital de la Timone :									
– Service d'Hématologie Pédiatrique	0	0	1	0	0	0	0	1	0
– Service d'Oncologie Pédiatrique	10	11	14	7	6	10	7	12	6
Marseille Institut Paoli Calmettes	234	302	272	305	274	216	260	242	266
Montpellier CRLC Val d'Aurelle Paul Lamarque	5	6	0	0	0	5	6	0	0
Montpellier CHR Lapeyronie	108	114	118	100	100	92	94	104	94
Montpellier Hôpital Arnaud de Villeneuve	3	2	7	2	2	3	2	7	2
Nice Hôpital de l'Archet 1	29	41	18	21	16	27	33	17	18
Nice Centre Antoine Lacassagne	27	25	19	26	25	25	24	19	26
<b>ZIPR 5 (Sud-Ouest)</b>	<b>330</b>	<b>292</b>	<b>293</b>	<b>268</b>	<b>246</b>	<b>279</b>	<b>258</b>	<b>269</b>	<b>252</b>
Centre Hospitalier de Bayonne	/	/	15	13	12	/	/	14	13
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	113	124	127	86	86	97	102	108	81
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	3	4	8	4	10*	3	4	8	4
Limoges Centre Hospitalier Dupuytren	55	31	46	45	42	52	30	45	44
Toulouse Institut Claudius Regaud	38	17	0	7	0	16	7	0	3
Toulouse Hôpital Purpan :									
– Service d'Hématologie	117	105	92	106	106	108	104	89	101
– Service de Médecine Infantile	4	11	5	7	8*	3	11	5	6
<b>ZIPR 6 (Ouest)</b>	<b>465</b>	<b>473</b>	<b>393</b>	<b>418</b>	<b>339</b>	<b>414</b>	<b>424</b>	<b>363</b>	<b>395</b>
Angers Centre Paul Papin	0	0	0	NC <sup>§</sup>	1*	0	0	0	NC <sup>§</sup>
Angers CHU - Maladies du sang	64	70	49	40	40	56	60	42	39
Brest Hôpital Augustin Morvan	67	57	62	57	57	54	50	54	52

<sup>§</sup> activité non communiquée.

\* nombre d'autogreffes saisies supérieur au nombre déclaré, lié la plupart du temps à une prise en compte globale des autogreffes et des supports de CSH.

<sup>#</sup> les greffes du service de pédiatrie ont été saisies par le centre adulte.

<sup>£</sup> greffes non saisies en raison d'un accès trop récent au logiciel ProMISe.



Tableau CSH 10. Evolution de l'activité d'autogreffe de CSH par équipe (suite)

	Nombre d'autogreffes				ProMISe	Nombre de patients			
	2004	2005	2006	2007	2007	2004	2005	2006	2007
Nantes Hôtel Dieu	136	132	128	125	125	114	121	122	123
Poitiers Hôpital Jean Bernard	65	57	38	43	43	63	51	35	43
Rennes CHU	75	72	60	89	10	72	70	57	87
Tours Hôpital Bretonneau	58	85	56	64	64	55	72	53	51
<b>ZIPR 7 (Ile de France-Centre)</b>	<b>817</b>	<b>839</b>	<b>818</b>	<b>724</b>	<b>383</b>	<b>733</b>	<b>747</b>	<b>717</b>	<b>660</b>
Argenteuil CH Victor Dupouy	16	19	26	14	14	15	19	22	14
Bobigny Hôpital Avicenne	41	30	32	15	4	38	30	31	15
Clamart Hôpital d'Instruction des Armées	32	24	30	35	34	25	17	23	26
Corbeil Hôpital Gilles de Corbiel	12	15	14	18	1	11	15	14	17
Créteil Hôpital Henri Mondor	18	27	28	26	26	18	27	28	26
Meaux Centre Hospitalier	11	13	8	10	10	11	12	8	9
Paris Hôpital Cochin	40	39	37	30	31*	40	39	37	30
Paris Hôpital d'Enfants Armand Trousseau	19	19	10	7	5	17	17	10	6
Paris Hôpital Européen Georges Pompidou	8	10	3	6	0	8	6	3	5
Paris Hôpital Necker :									
– Unité d'Hémo-Immunologie Pédiatrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1
– Service d'Hématologie Adulte	48	64	42	32	32	48	64	42	32
Paris Hôpital Robert Debré	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Paris Hôpital Saint-Antoine	42	41	33	31	31	38	35	33	30
Paris Hôpital Saint-Louis :									
– Service d'Hématologie et de greffe de moelle	0	0	1	2	2	0	0	1	2
– Service d'Onco-Hématologie	66	76	54	56	47	61	73	52	54
– Service d'Hématologie Pédiatrique	2	3	2	1	0	2	3	2	1
– Service d'Hématologie Adulte	5	8	4	7	7	5	8	4	7
– Service d'Immuno-Hématologie 1	66	58	58	51	1	66	58	58	51
– Service d'Immunopathologie clinique	18	17	23	NC <sup>§</sup>	0	18	17	23	NC <sup>§</sup>
Paris Hôpital Tenon	49	47	46	41	3	30	31	25	22
Paris Hôtel Dieu :									
– Service d'Hématologie	39	31	38	33	33	34	26	35	32
Paris Institut Curie	34	39	24	43	41	33	38	24	42
Paris La Pitié Salpêtrière :									
– Service d'Hématologie Clinique	48	43	56	62	62	48	43	55	62
Pontoise CH René Dubos	16	14	14	16	0	14	12	14	16
Saint-Cloud Centre René Huguenin	11	16	29	26	24	11	15	28	26
Versailles Hôpital André Mignot	/	/	/	13	0 <sup>£</sup>	/	/	/	13
Villejuif Hôpital Paul Brousse	5	2	5	6	5	3	2	3	5
Villejuif Institut Gustave Roussy :									
– Service d'Hématologie Adulte	89	87	106	83	0	80	78	86	81
– Service d'Oncologie Pédiatrique	80	96	94	59	66*	57	61	55	35
<b>La Réunion</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
Saint-Denis CHD Félix Guyon	11	7	NC <sup>§</sup>	13	0	11	7	NC <sup>§</sup>	13
Saint-Pierre CH François Dunan	6	4	NC <sup>§</sup>	8	0	6	4	NC <sup>§</sup>	8
<b>Total</b>	<b>3 176</b>	<b>3 116</b>	<b>2 949</b>	<b>2 860</b>	<b>2 215</b>	<b>2 813</b>	<b>2 772</b>	<b>2 669</b>	<b>2 627</b>

§ activité non communiquée.

\* nombre d'autogreffes saisies supérieur au nombre déclaré, lié la plupart du temps à une prise en compte globale des autogreffes et des supports de CSH.

# les greffes du service de pédiatrie ont été saisies par le centre adulte.

£ greffes non saisies en raison d'un accès trop récent au logiciel ProMISe.

Tableau CSH 11. Nombre de patients traités avec support de CSH, par équipe

	Nombre de patients				
	2003	2004	2005	2006	2007
<b>ZIPR 1 (Nord-Ouest)</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
Amiens Hôpital Sud	0	2	0	0	0
Lille CHU Claude Huriez	2	1	1	3	0
Lille Centre Oscar Lambret	0	2	2	2	3
Roubaix Hôpital Provo	1	1	0	0	NC <sup>§</sup>
<b>ZIPR 2 (Est)</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>1</b>
Besançon Hôpital Jean Minjot	0	0	0	1	0
Colmar Hôpital Louis Pasteur	2	0	0	12	0
Dijon Hôpital Le Bocage	0	0	0	1	0
Metz Hôpital Notre Dame de Bon Secours	0	0	1	0	0
Nancy Hôpital d'Enfants	1	2	0	8	0
Reims Hôpital Robert Debré	0	0	0	1	0
Strasbourg Hôpital de Hautepierre – Service d'Onco-Hématologie	0	0	0	0	1
<b>ZIPR 3 (Sud-Est)</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
Clermont-Ferrand Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	3	5	3	3	0
CHU de Grenoble : – Unité de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire Adulte et Unité d'Onco-Hématologie Pédiatrique	1	0	0	0	0
Lyon CRLC Léon Bérard	1	2	6	0	1
<b>ZIPR 4 (Sud-Méditerranée)</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Marseille Hôpital de la Timone : – Service d'Oncologie Pédiatrique	1	0	3	1	1
Marseille Institut Paoli Calmettes	32	18	12	2	0
Montpellier CRLC Val d'Aurelle Paul Lamarque	1	6	0	0	0
Montpellier CHR Lapeyronie	0	0	0	0	2
Montpellier Hôpital Arnaud de Villeneuve	0	0	0	0	1
Nice Hôpital de l'Archet I	0	1	2	0	0
Nice Centre Antoine Lacassagne	4	1	2	0	0
<b>ZIPR 5 (Sud-Ouest)</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	4	3	0	2	4
Limoges Centre Hospitalier Dupuytren	1	1	1	4	3
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	2	0	0	0	0
Toulouse Hôpital Purpan : – Service d'Hématologie – Service de Médecine Infantile	1 1	2 1	0 0	0 2	0 1
<b>ZIPR 6 (Ouest)</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Angers Centre Paul Papin	1	4	4	3	NC <sup>§</sup>
Angers CHU - Maladies du sang	0	0	0	0	1
Brest Hôpital Augustin Morvan	1	5	5	0	0
Caen Centre Régional François Baclesse	1	0	0	0	0
Caen CHU : – Service d'Hématologie	1	0	0	0	0
Poitiers Hôpital Jean Bernard	0	0	1	3	1

<sup>§</sup> activité non communiquée.

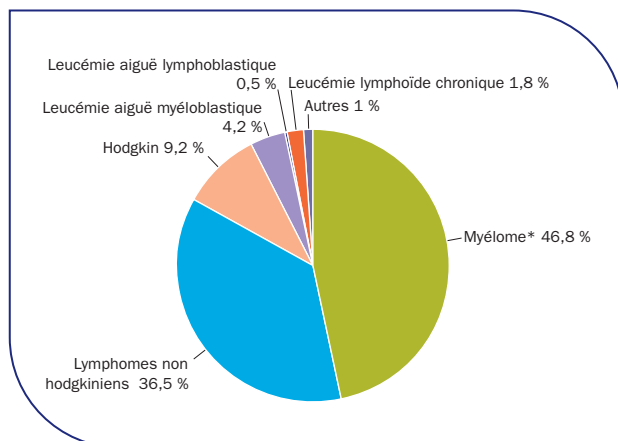
**Tableau CSH 11. Nombre de patients traités avec support de CSH, par équipe (suite)**

	Nombre de patients				
	2003	2004	2005	2006	2007
Rennes CHU	1	1	2	0	0
Tours Hôpital Bretonneau	0	0	3	0	0
<b>ZIPR 7 (Ile de France-Centre)</b>	<b>45</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>18</b>
Bobigny Hôpital Avicenne	5	1	0	3	0
Paris Hôpital Cochin	0	0	0	1	0
Paris Hôpital d'Enfants Armand Trousseau	1	0	0	0	0
Paris Hôpital Européen Georges Pompidou	3	1	0	3	0
Paris Hôpital Tenon	2	0	0	0	0
Paris Institut Curie	19	20	10	6	8
Pontoise Centre Hospitalier René Dubos	1	0	0	0	0
Saint-Cloud Centre René Huguenin	2	1	1	0	0
Villejuif Institut Roussy :					
– Service d'Oncologie Pédiatrique	12	8	11	9	5
– Service d'Hématologie Adulte	0	0	0	4	5
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>89</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	<b>37</b>

§ activité non communiquée.

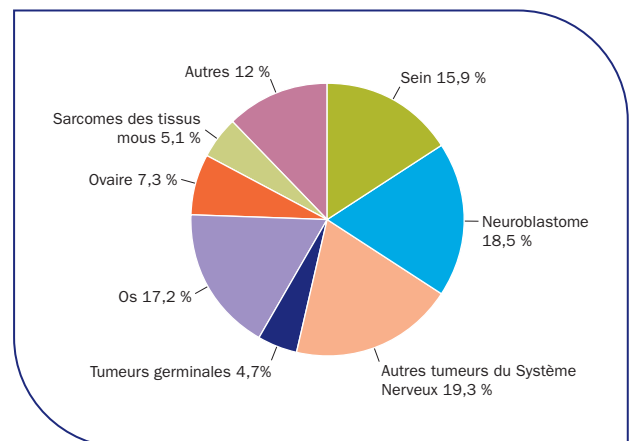
**Figure CSH 15. Répartition des diagnostics chez les 2 133 malades ayant eu une autogreffe de CSH en 2007 et pour lesquels le diagnostic est connu**

HEMOPATHIES\*\* (n = 1 894)  
(88,8 % des indications connues)



\* Cette catégorie contient également les maladies de Waldenström, les amyloses, les leucémies plasmocytaires et les plasmocytomes.

TUMEURS SOLIDES\*\* (n = 233)  
(10,9 % des indications connues)

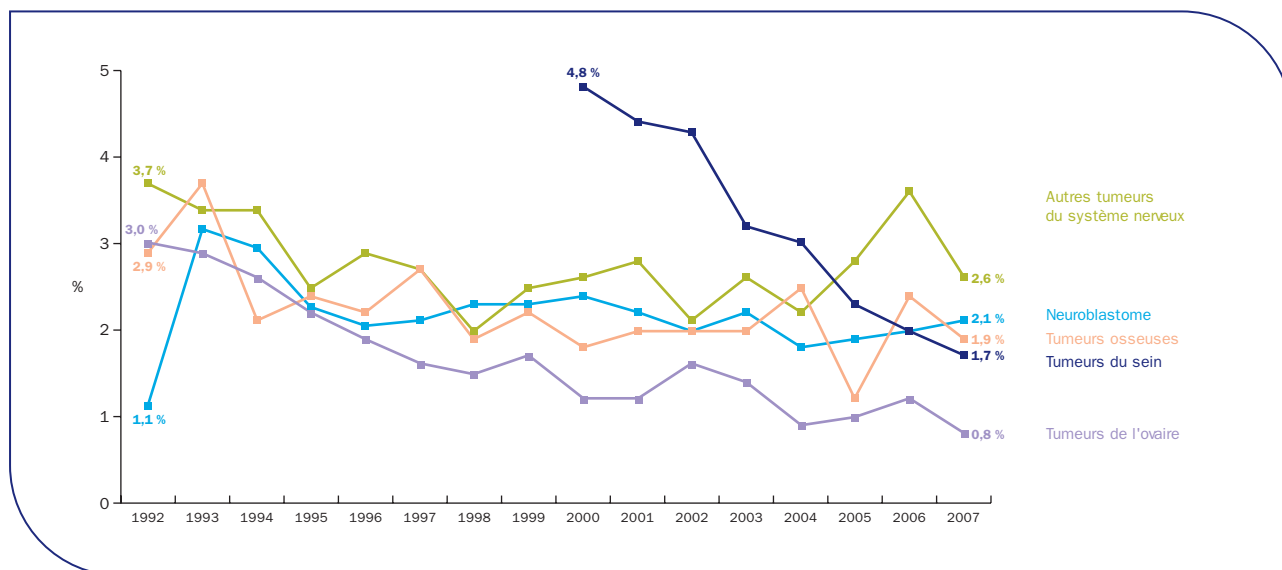
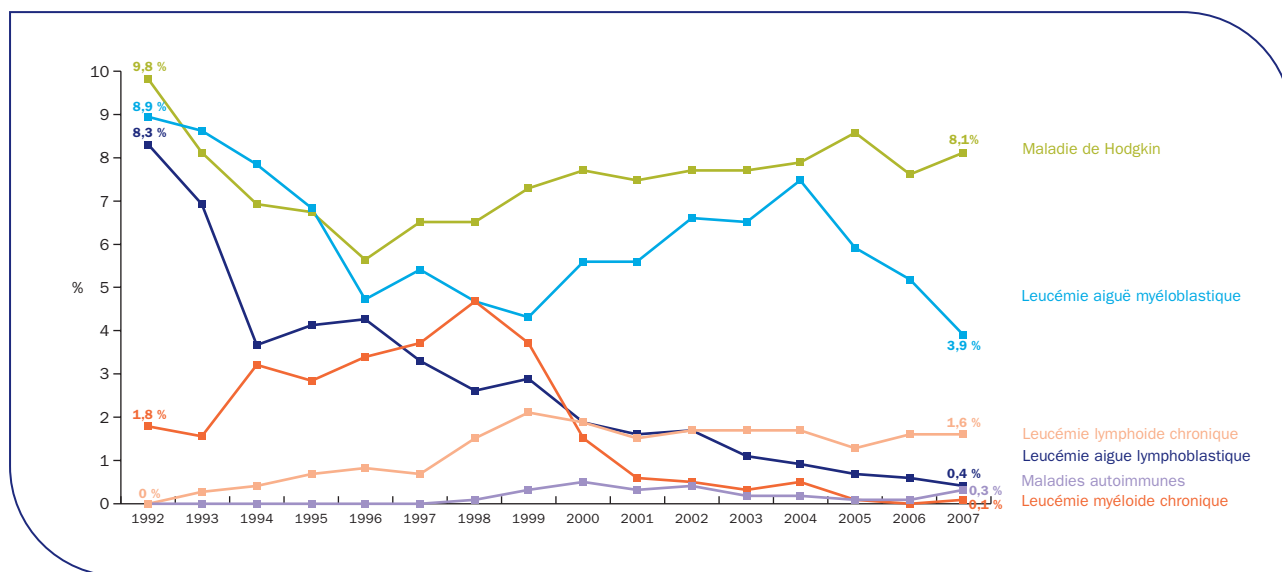
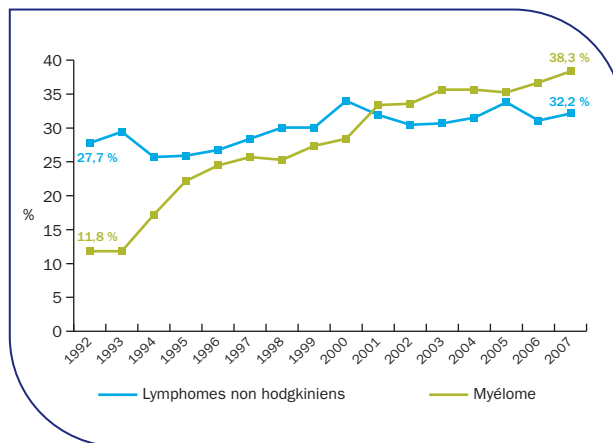


\*\* 6 patients ont été greffés pour une maladie auto-immune (0,3 %).

Ces figures montrent la stabilité relative des indications d'autogreffe et de support de CSH, à l'exception de la baisse continue, depuis 2004, des indications de greffes pour LAM et de celle des indications pour cancer du sein,

qui ne représentent plus que 16 % des indications non hématologiques d'autogreffe (Figure CSH 15) et 1,7 % des indications totales d'autogreffe et de support (Figure CSH 16).

Figure CSH 16. Evolution de la répartition des indications d'autogreffe ou de support de CSH





**Tableau CSH 12. Répartition des 154 enfants autogreffés en 2007 selon l'âge et le type d'indication**

	Effectifs
<b>Classe d'âge</b>	
0-5 ans	65
6-10 ans	32
11-15 ans	19
16-18 ans	38
<b>Total</b>	<b>154</b>
<b>Type d'indication</b>	
Hémopathies malignes	22
Tumeurs solides	130
Déficit immunitaire*	1
Hémoglobinopathie**	1
<b>Total</b>	<b>154</b>

\* Thérapie génique.

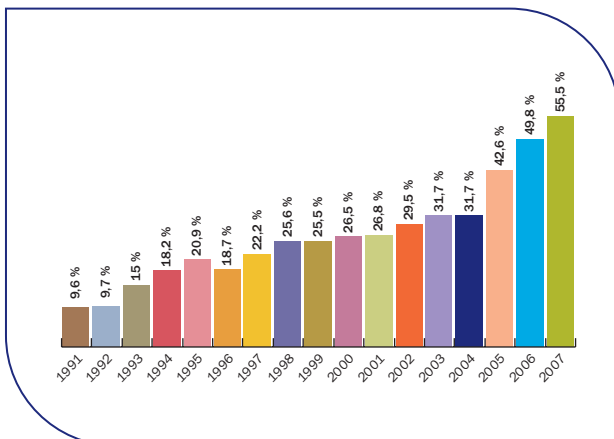
\*\* Réinjection du greffon de secours.

En 2007, les autogreffes pédiatriques ont été réalisées dans 25 centres. Elles sont en diminution en valeur absolue (225 en 2006 pour 169 enfants), mais en raison de la diminution globale des autogreffes, leur pourcentage est stable (8,8 % des autogreffes).

#### Activité allogénique

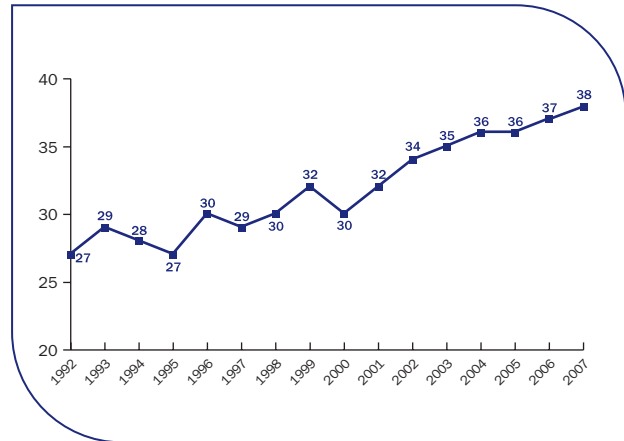
En 2007, 1 351 malades ont reçu 1 379 greffons de CSH allogéniques (moelle osseuse, sang périphérique ou sang placentaire). Il s'agissait de 614 greffes avec un donneur apparenté et de 765 greffes avec un donneur non apparenté. Ces chiffres reflètent une augmentation de l'activité globale de 10,1 % et de 22,8 % pour les greffes non apparentées.

**Figure CSH 17. Evolution du pourcentage d'allogreffes de CSH effectuées à partir d'un greffon d'un donneur non apparenté par rapport au nombre total d'allogreffes**



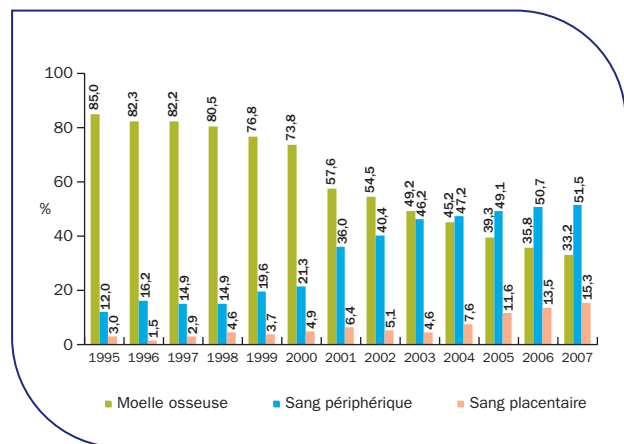
La part des greffons non apparentés (moelle osseuse, sang périphérique et sang placentaire) continue d'augmenter progressivement depuis 15 ans.

**Figure CSH 18. Evolution de la moyenne d'âge des malades ayant eu une allogreffe de CSH**



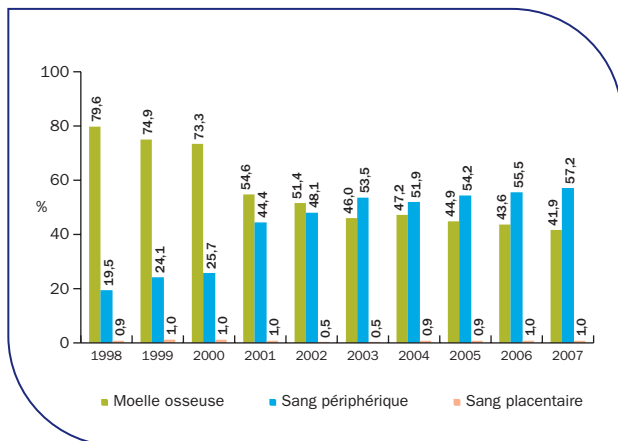
L'âge moyen des malades continue à augmenter. L'âge médian de ces malades est de 42 ans (3 mois – 69 ans) et 23,9 % d'entre eux ont plus de 55 ans (contre 20,8 % en 2006).

**Figure CSH 19. Evolution de la répartition des sources de greffon des CSH allogéniques**

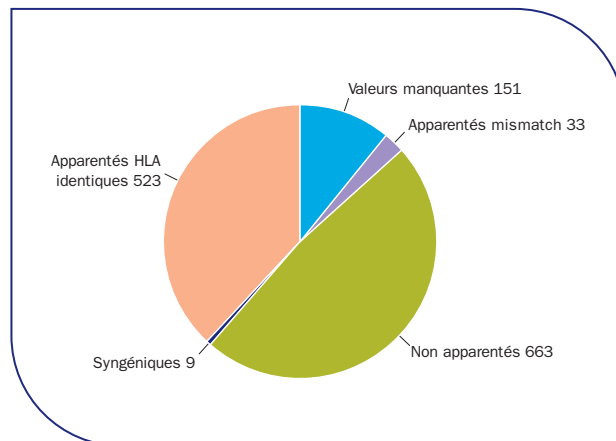


Les greffes de sang placentaire continuent d'augmenter en valeur absolue (211 versus 169) et relative (15,3 % versus 13,5 %). Elles représentent 27 % des seules greffes non apparentées.

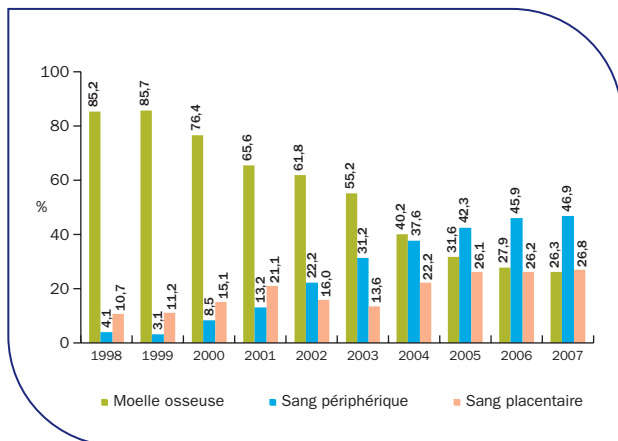
**Figure CSH 20. Evolution de la répartition des sources de greffon des CSH allogéniques apparentées**



**Figure CSH 22. Répartition des allogreffes de CSH selon le type du donneur**



**Figure CSH 21. Evolution de la répartition des sources de greffon des CSH allogéniques non apparentées**



Le nombre de greffes non apparentées évalué dans la base ProMISe est de 663, contre 765 greffes déclarées dans les fiches d'activité. Ceci témoigne d'une proportion un peu plus grande des greffes non apparentées parmi les greffes non saisies dans ProMISe (102/151) que dans la population globale (765/1 379).

Le tableau suivant rapporte l'activité d'allogreffe telle qu'elle a été déclarée par chaque centre. Dans la colonne centrale est notée l'activité extraite de la base de données ProMISe. En grisé sont indiqués les centres qui ont saisi dans ProMISe moins des trois quarts des greffes réalisées.

L'activité d'allogreffe se répartit dans 37 équipes. Cinq équipes réalisent moins de 10 greffes (équipes pédiatriques qui peuvent partager leur autorisation avec l'équipe adulte).

**Tableau CSH 13. Evolution de l'activité d'allogreffe de CSH par équipe**

	Nombre d'allogreffes				ProMISe	Nombre de patients			
	2004	2005	2006	2007	2007	2004	2005	2006	2007
<b>ZIPR 1 (Nord-Ouest)</b>	<b>78</b>	<b>94</b>	<b>82</b>	<b>107</b>	<b>99</b>	<b>78</b>	<b>92</b>	<b>81</b>	<b>105</b>
Caen CHU – Service d'Hématologie	8	12	10	17	17	8	12	10	17
Lille CHU Claude Huriez	48	59	47	60	59	48	57	47	58
Rouen Centre Henri Becquerel	13	10	18	23	23	13	10	17	23
Rouen Hôpital Charles Nicolle	9	13	7	7	0	9	13	7	7
<b>ZIPR 2 (Est)</b>	<b>112</b>	<b>135</b>	<b>137</b>	<b>143</b>	<b>142</b>	<b>108</b>	<b>129</b>	<b>133</b>	<b>140</b>
Besançon Hôpital Jean Minjot	32	38	45	47	47	32	38	44	47
Nancy Hôpital d'Enfants	43	45	41	47	46	40	41	41	47
Strasbourg Hôpital de Hautepierre :									
– Service de Pédiatrie	9	14	10	8	0 <sup>#</sup>	9	14	10	8
– Service d'Onco-Hématologie	28	38	41	41	49 <sup>#</sup>	27	36	38	38
<b>ZIPR 3 (Sud-Est)</b>	<b>122</b>	<b>145</b>	<b>152</b>	<b>205</b>	<b>162</b>	<b>119</b>	<b>144</b>	<b>150</b>	<b>204</b>
Clermont-Ferrand Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	24	35	25	42	43 <sup>*</sup>	24	34	24	42

<sup>#</sup> L'activité du centre pédiatrique a été saisie par le centre adulte.

<sup>\*</sup> Nombre d'allogreffes saisies supérieur au nombre déclaré.

<sup>£</sup> Activité groupée avec celle de l'équipe de Pessac.



Tableau CSH 13. Evolution de l'activité d'allogreffe de CSH par équipe (suite)

	Nombre d'allogreffes				ProMISe	Nombre de patients			
	2004	2005	2006	2007	2007	2004	2005	2006	2007
CHU de Grenoble :									
– Unité de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire Adulte	24	29	41	50	49	24	29	41	49
Lyon Hôpital Edouard Herriot	39	51	39	57	57	36	51	38	57
Lyon Hôpital Debrousse	21	23	25	27	27	21	23	25	27
Saint-Étienne Hôpital Nord	14	7	22	29	29	14	7	22	29
<b>ZIPR 4 (Sud-Méditerranée)</b>	<b>113</b>	<b>166</b>	<b>179</b>	<b>187</b>	<b>148</b>	<b>112</b>	<b>162</b>	<b>177</b>	<b>183</b>
Marseille Hôpital de la Timone :									
– Service d'Hématologie Pédiatrique	13	24	26	23	22	13	23	25	23
Marseille Institut Paoli Calmettes	64	65	67	75	57	63	62	67	72
Montpellier CHR Lapeyronie	13	40	48	52	40	13	40	48	52
Montpellier Hôpital Arnaud de Villeneuve	3	11	10	7	8*	3	11	10	7
Nice Hôpital de l'Archet 1	20	26	28	30	29	20	26	27	29
<b>ZIPR 5 (Sud -Ouest)</b>	<b>90</b>	<b>93</b>	<b>109</b>	<b>133</b>	<b>133</b>	<b>88</b>	<b>91</b>	<b>107</b>	<b>133</b>
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	/£	/£	3	2	2	/£	/£	3	2
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	61	67	71	92	92	60	65	70	92
Toulouse Hôpital Purpan :									
– Service d'Hématologie	27	25	31	34	34	26	25	30	34
– Service de Médecine Infantile	2	1	4	5	5	2	1	4	5
<b>ZIPR 6 (Ouest)</b>	<b>130</b>	<b>187</b>	<b>200</b>	<b>197</b>	<b>161</b>	<b>127</b>	<b>185</b>	<b>195</b>	<b>193</b>
Angers CHU :									
– Service des Maladies du sang	10	17	28	32	32	10	17	28	31
Brest Hôpital Augustin Morvan	21	23	26	20	19	20	22	25	20
Nantes Hôtel Dieu	43	70	68	71	69	43	70	67	70
Poitiers Hôpital Jean Bernard	34	47	46	28	28	33	46	46	26
Rennes CHU	22	30	32	46	13	21	30	29	46
<b>ZIPR 7 (Ile de France-Centre)</b>	<b>337</b>	<b>385</b>	<b>393</b>	<b>407</b>	<b>330</b>	<b>332</b>	<b>369</b>	<b>381</b>	<b>393</b>
Clamart Hôpital d'Instruction des Armées	12	14	25	18	18	11	13	24	18
Créteil Hôpital Henri Mondor	22	24	22	29	29	22	24	21	29
Paris Hôpital Necker :									
– Unité d'Hémo-Immunologie pédiatrique	32	40	31	35	35	29	32	29	32
– Service d'Hématologie Adultes	40	36	37	35	34	40	36	37	35
Paris Hôpital Robert Debré	16	27	24	34	34	16	27	24	33
Paris Hôpital Saint-Antoine	10	10	18	18	18	10	10	16	18
Paris Hôpital Saint-Louis :									
– Service d'Hématologie et de greffe de moelle	100	118	108	107	107	99	116	105	100
– Service d'Onco-Hématologie	/	/	1	0	0	/	/	1	0
Paris Hôtel Dieu :									
– Service d'Hématologie	29	35	40	35	36*	29	32	38	35
Paris La Pitié Salpêtrière :									
– Service d'Hématologie Clinique	46	37	47	55	55	46	35	46	52
Villejuif Institut Gustave Roussy :									
– Service d'Hématologie Adulte	30	44	40	41	0	30	44	40	41
<b>Total</b>	<b>982</b>	<b>1 205</b>	<b>1 252</b>	<b>1 379</b>	<b>1 262</b>	<b>964</b>	<b>1 172</b>	<b>1 224</b>	<b>1 351</b>

# L'activité du centre pédiatrique a été saisie par le centre adulte.

\* Nombre d'allogreffes saisies supérieur au nombre déclaré.

£ Activité groupée avec celle de l'équipe de Pessac.

**Tableau CSH 14. Activité d'allogreffe de CSH par type de donneur, d'origine du greffon et par équipe en 2007**

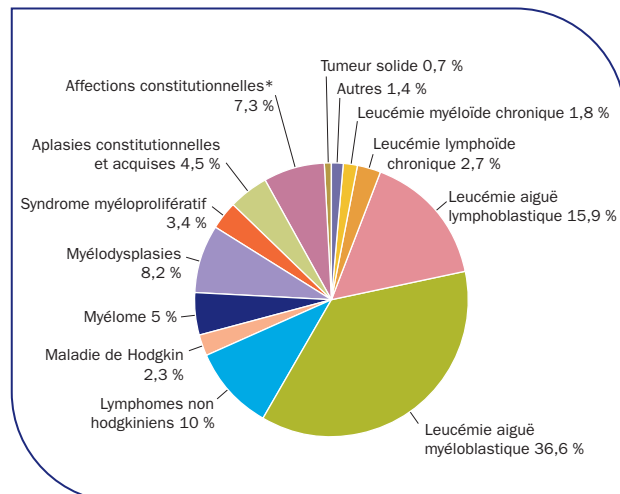
	Moelle osseuse		Sang périphérique		Sang placentaire		Total
	apparentée	non apparentée	apparentée	non apparentée	apparentée	non apparentée	
<b>ZIPR 1 (Nord-Ouest)</b>	<b>36</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>107</b>
Caen CHU							
– Service d'Hématologie	4	3	3	6	0	1	17
Lille CHU Claude Huriez	26	12	2	8	2	10	60
Rouen Centre Henri Becquerel	5	0	10	8	0	0	23
Rouen Hôpital Charles Nicolle	1	2	1	3	0	0	7
<b>ZIPR 2 (Est)</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>143</b>
Besançon Hôpital Jean Minjot	10	6	6	12	0	13	47
Nancy Hôpital d'Enfants	12	12	7	9	0	7	47
Strasbourg Hôpital de Haute-pierre							
– Service de Pédiatrie	3	2	0	2	0	1	8
– Service d'Onco-Hématologie	1	1	22	17	0	0	41
<b>ZIPR 3 (Sud-Est)</b>	<b>46</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>205</b>
Clermont-Ferrand							
Hôtel Dieu et Centre Jean Perrin	6	5	10	18	0	3	42
CHU de Grenoble :							
– Unité de Greffe de Moelle et de Thérapie Cellulaire Adulte	9	6	12	19	1	3	50
Lyon Hôpital Edouard Herriot	17	12	13	8	0	7	57
Lyon Hôpital Debrousse	12	7	0	3	2	3	27
Saint-Étienne Hôpital Nord	2	6	10	8	0	3	29
<b>ZIPR 4 (Sud-Méditerranée)</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>63</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>187</b>
Marseille Hôpital de la Timone :							
– Service d'Hématologie Pédiatrique	11	2	0	1	0	9	23
Marseille Institut Paoli Calmettes	0	7	43	12	0	13	75
Montpellier CHR Lapeyronie	1	0	15	26	0	10	52
Montpellier Hôpital Arnaud de Villeneuve	2	4	0	1	0	0	7
Nice Hôpital de l'Archet 1	5	5	5	10	0	5	30
<b>ZIPR 5 (Sud-Ouest)</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>133</b>
Bordeaux Groupe Hospitalier Pellegrin	0	2	0	0	0	0	2
Bordeaux Pessac Hôpital Haut Lévêque	15	12	27	23	0	15	92
Toulouse Hôpital Purpan :							
– Service d'Hématologie	4	6	13	10	0	1	34
– Service de Médecine Infantile	2	3	0	0	0	0	5
<b>ZIPR 6 (Ouest)</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>45</b>	<b>66</b>	<b>1</b>	<b>41</b>	<b>197</b>
Angers CHU :							
– Service des Maladies du sang	3	0	12	15	0	2	32
Brest Hôpital Augustin Morvan	4	4	1	10	0	1	20
Nantes Hôtel Dieu	8	5	11	23	0	24	71
Poitiers Hôpital Jean Bernard	2	1	5	12	0	8	28
Rennes CHU	10	7	16	6	1	6	46
<b>ZIPR 7 (Ile de France-Centre)</b>	<b>82</b>	<b>69</b>	<b>107</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>407</b>
Clamart Hôpital d'Instruction des Armées	9	4	4	1	0	0	18


**Tableau CSH 14. Activité d'allogreffe de CSH par type de donneur, d'origine du greffon et par équipe en 2007 (suite)**

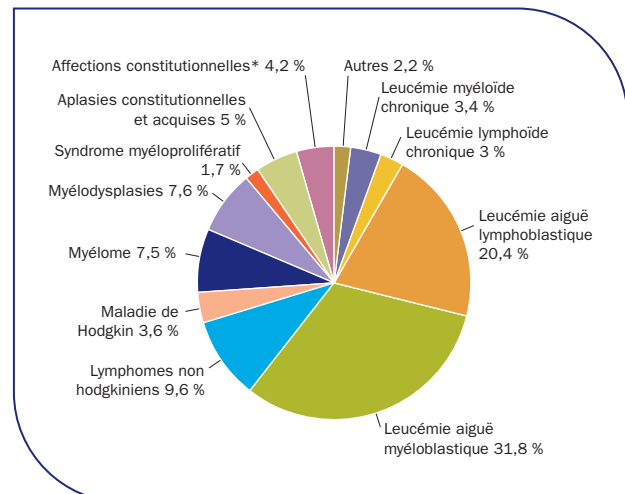
	Moelle osseuse		Sang périphérique		Sang placentaire		Total
	apparentée	non apparentée	apparentée	non apparentée	apparentée	non apparentée	
Créteil Hôpital Henri Mondor	5	2	8	11	0	3	29
Paris Hôpital Necker :							
– Unité d'Hémo-Immunologie pédiatrique	22	7	1	2	0	3	35
– Service d'Hématologie Adultes	3	6	14	9	0	3	35
Paris Hôpital Robert Debré	13	15	0	3	0	3	34
Paris Hôpital Saint-Antoine	2	4	4	1	0	7	18
Paris Hôpital Saint-Louis :							
– Service d'Hématologie et de greffe de moelle	20	15	27	26	0	19	107
Paris Hôtel Dieu :							
– Service d'Hématologie	2	5	6	7	0	15	35
Paris La Pitié Salpêtrière :							
– Service d'Hématologie Clinique	6	11	23	13	0	2	55
Villejuif Institut Gustave Roussy :							
– Service d'Hématologie Adulte	0	0	20	16	0	5	41
<b>Total</b>	<b>257</b>	<b>201</b>	<b>351</b>	<b>359</b>	<b>6</b>	<b>205</b>	<b>1 379</b>

Le recours à un greffon prélevé chez un donneur non apparenté reste encore inégal entre les équipes (28 % à 77 %). On note que l'augmentation des greffes de sang placentaire non apparentées se répartit dans quasiment

toutes les équipes, dont 6 seulement en réalisent plus de 10, ne totalisant que 99 des 205 greffes de sang placentaire non apparentées.

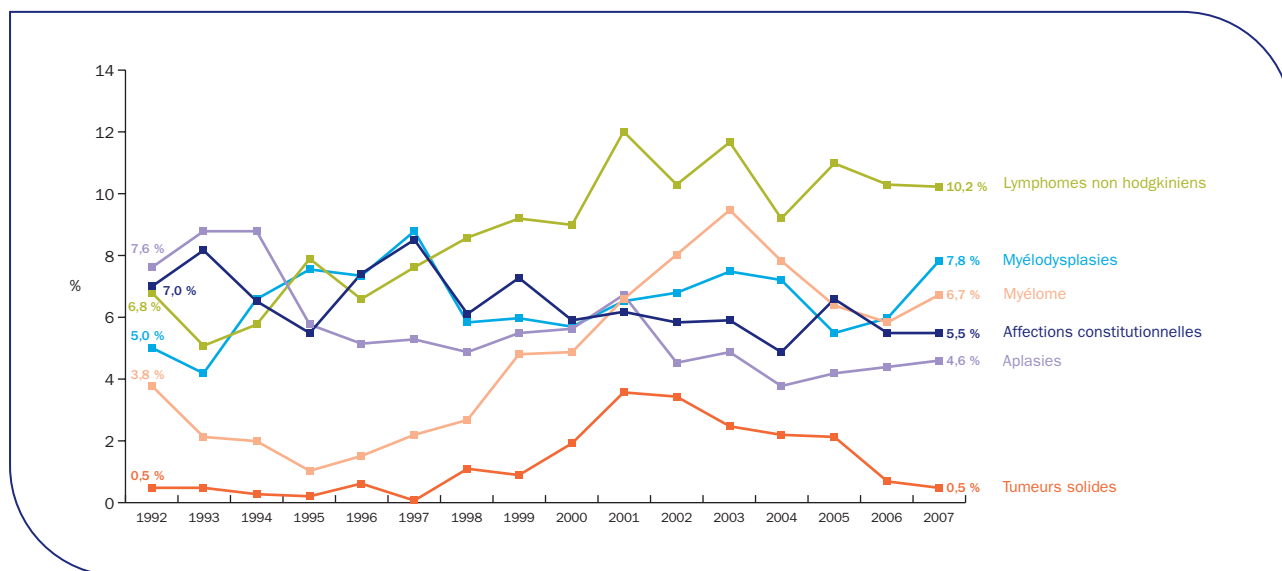
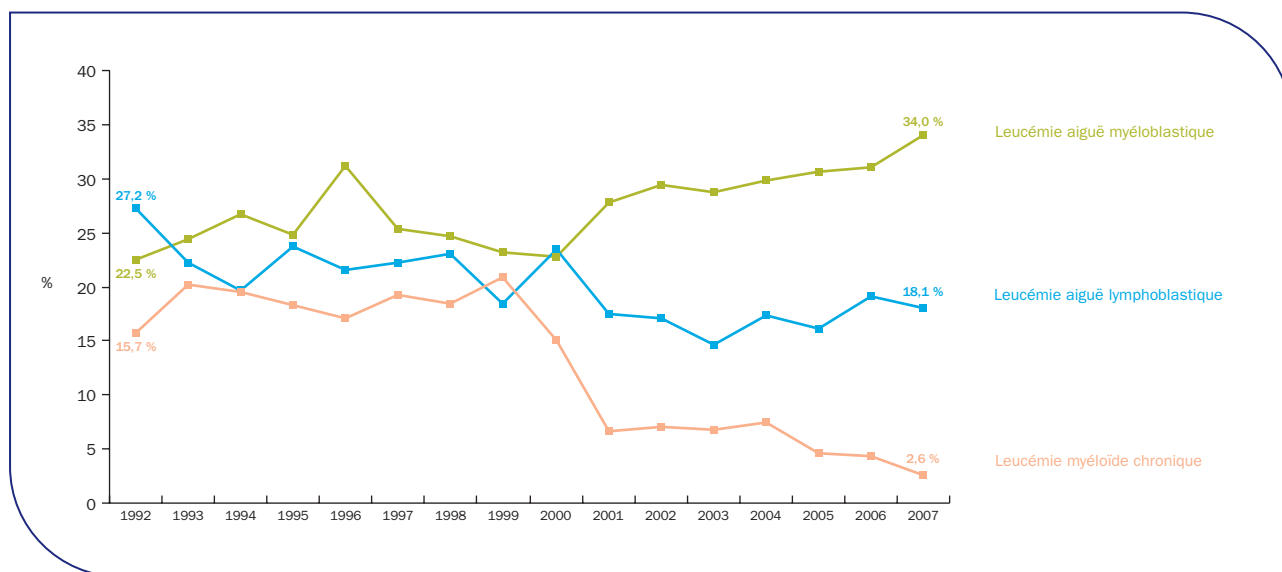
**Figure CSH 23. Répartition des indications en 2007 (allogreffes apparentées)**


\* Affections constitutionnelles hors aplasies, dont 20 hémoglobinopathies et 18 déficits immunitaires.

**Figure CSH 24. Répartition des indications en 2007 (allogreffes non apparentées)**


\* Affections constitutionnelles hors aplasies, dont 23 déficits immunitaires et 1 hémoglobinopathie.

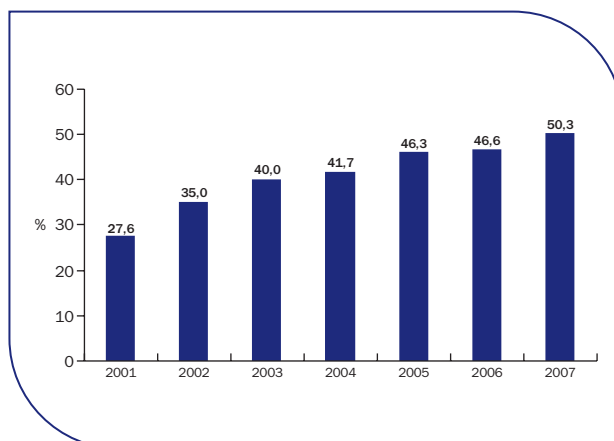
Figure CSH 25. Evolution de la répartition des indications d'allogreffe



Les indications d'allogreffe sont superposables, que le donneur soit apparenté ou non, et restent stables par rapport à 2006.

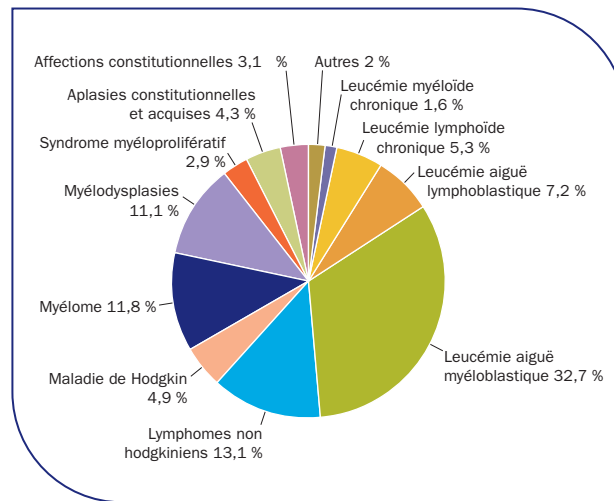
Les deux principales indications restent la leucémie myéloblastique aiguë (dont la proportion continue à augmenter) et la leucémie lymphoblastique. Les lymphomes non hodgkiniens et les myélomes restent stables depuis 2000 alors qu'augmentent les indications pour myélodysplasies. Les indications pour leucémie myéloïde chronique continuent de diminuer (2,6%). Par ailleurs, les tumeurs solides qui étaient en augmentation depuis 1998 diminuent depuis 2001. Elles ne représentent que 0,5% des indications d'allogreffe en 2007.

Figure CSH 26. Evolution du pourcentage d'allogreffes de CSH réalisées après un conditionnement d'intensité réduite par rapport au nombre total d'allogreffes





**Figure CSH 27. Répartition des indications en 2007 (allogreffes après conditionnement d'intensité réduite)**



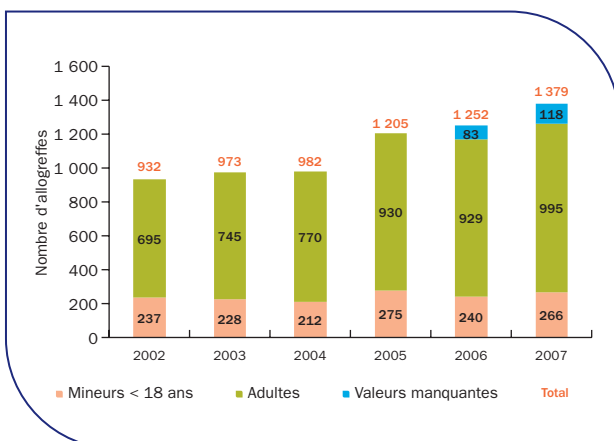
**Tableau CSH 15. Transfusions de lymphocytes du donneur**

	Nombre de patients ayant eu une ou plusieurs DLI en situation <b>apparentée</b>		Nombre de patients ayant eu une ou plusieurs DLI en situation <b>non apparentée</b>		Total
	De façon <b>programmée</b>	De façon non programmée (rechute, chimérisme mixte)	De façon <b>programmée</b>	De façon non programmée (rechute, chimérisme mixte)	
Dans le cadre d'une greffe avec <b>conditionnement atténué</b>	6	51	6	18	81
Dans le cadre d'une greffe avec <b>conditionnement standard</b>	4	44	1	14	63
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>95</b>	<b>7</b>	<b>32</b>	<b>144</b>

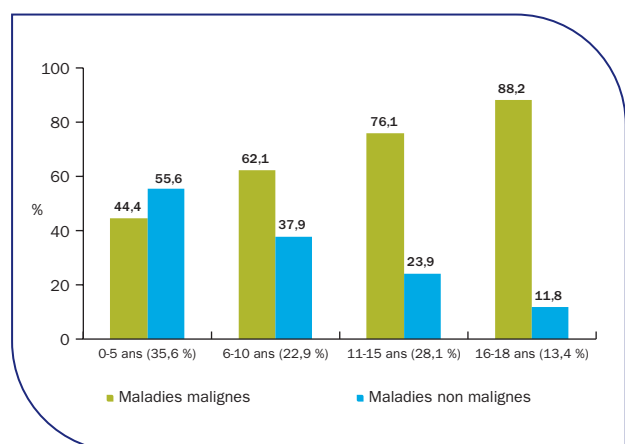
Un total de 144 malades ont reçu, après allogreffe, des injections de lymphocytes de leur donneur. La majorité de ces injections ont été réalisées dans le cadre de chimérisme mixte ou de rechute, et non pas de façon programmée, même après conditionnement d'intensité réduite.

Comme chaque année, l'activité pédiatrique, définie par l'âge inférieur ou égal à 18 ans des receveurs, a été évaluée sur les 1 262 allogreffes saisies dans ProMISE. L'âge étant manquant pour un patient, 266 allogreffes de CSH ont été rapportées pour 253 enfants de moins de 18 ans (soit 21,1 % des allogreffes) dans 24 centres.

**Figure CSH 28. Part de l'activité pédiatrique d'allogreffe de CSH depuis 2002**



**Figure CSH 29. Proportion de maladies malignes en fonction de l'âge chez les 253 malades de moins de 18 ans ayant reçu une allogreffe en 2007**



De façon stable, les maladies malignes représentent 63 % des indications d'allogreffe chez les receveurs de

moins de 18 ans et la proportion de maladies malignes augmente avec l'âge.

**Tableau CSH 16. Nombre d'allogreffes apparentées et non apparentées selon l'origine des cellules et le diagnostic chez les malades de moins de 18 ans**

	Moelle osseuse		Sang périphérique		Sang placentaire		Total
	Apparenté	Non apparenté	Apparenté	Non apparenté	Apparenté	Non apparenté	
Leucémie aigüe	49*	33	2	6	4	34	128
Maladies non malignes	52*	20	1	7	0	20	100
Autres	13	5	2	7	1	6	34
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>262**</b>

\* 114 greffes de moelle apparentées dont 3 sont mixtes (moelle sang placentaire) : une pour leucémie aiguë, 2 pour maladie non maligne.

\*\* 266 allogreffes de CSH réalisées chez des malades de moins de 18 ans dont 4 pour laquelle le type de donneur n'est pas renseigné.

La proportion de greffons issus de la moelle osseuse est, chez les receveurs mineurs, plus élevée (65,6 %) que dans la population générale en raison de l'interdiction de prélèvement des CSP mobilisées après G-CSF pour un donneur mineur. La part des greffes de sang placentaire (24,8 %) reste plus élevée que chez l'adulte.

**Tableau CSH 17. Evolution de la qualité des données concernant les marqueurs infectieux des donneurs des allogreffes de CSH**

Marqueurs infectieux	Pourcentage de données manquantes (%)
Antigène VIH	9,00
Anticorps anti-VIH	6,70
Anticorps anti-HTLV1	7,80
Antigènes HBs	10,10
Anticorps anti-HBc	8,60
Anticorps anti-HBs	14,00
Virémie VHC	19,70
Anticorps anti-VHC	7,80
Anticorps anti-CMV	3,40
Anticorps anti-EBV	7,80
Anticorps anti-syphilis	8,50
Anticorps anti-toxoplasmose	8,10

L'Etablissement français des Greffes, puis l'Agence de la biomédecine, poursuit, depuis 2001, une enquête concernant les marqueurs d'infectiosité recherchés chez les donneurs de cellules souches hématopoïétiques. Réglementairement, les marqueurs qui doivent être recherchés chez les donneurs de moelle sont ceux du VIH (anticorps et antigène p24 ou ARN du VIH1), HTLV1, VHB, VHC, syphilis, CMV, EBV, toxoplasmose. La positivité de la recherche des anticorps pour le VIH ou le HTLV1 ou de l'antigénémie p24 constitue une interdiction formelle au prélèvement de CSH. En revanche, des dérogations de greffe sont possibles, sous certaines conditions (décret du 21 décembre 2005), si les donneurs sont porteurs de marqueurs d'infection des hépatites B ou C. Les sérologies CMV, EBV, toxoplasmose et syphilis n'ont qu'une valeur informative.

Les pourcentages de données manquantes concernant ces marqueurs infectieux, qui avaient augmenté en 2006 en raison du changement de programme de saisie des données, sont à nouveau en baisse en 2007. Même si les chiffres présentés dans ce tableau sont les données réellement manquantes et n'incluent pas les codes « non réalisé » ou « inconnu », les deux pourcentages les plus importants sont ceux de l'anticorps anti-HBs et de la virémie VHC car la politique de nombreux centres est de ne rechercher ces deux marqueurs qu'en cas de positivité, respectivement de l'antigène HBs ou de l'anticorps anti HBc, et en cas de positivité de l'anticorps anti-VHC.



Tableau CSH 18. Allogreffes dérogatoires

	Donneur	Receveur	Cellule souche périphérique		Moelle osseuse	
			Apparenté	Non apparenté	Apparenté	Non apparenté
VHB	Ag HBs – Ac anti HBc + Ac anti HBs +	Ag HBs + Ac anti HBc – Ac anti HBs –	0	0	1	0
		Ag HBs + Ac anti HBc + Ac anti HBs –	1	0	0	0
		Ag HBs – Ac anti HBc + Ac anti HBs +	3	0	1	0
		Ag HBs – Ac anti HBc – Ac anti HBs +	8	3	1	0
		Ag HBs – Ac anti HBc – Ac anti HBs –	1	0	0	0
		Ag HBs NE Ac anti HBc NE Ac anti HBs NE	0	0	2	0
		Ag HBs – Ac anti HBc + Ac anti HBs –	1	0	1	2
		Ag HBs – Ac anti HBc – Ac anti HBs –	4	0	0	1
		Ag HBs manquant Ac anti HBc manquant Ac anti HBs manquant	2	0	0	0
		Ag HBs + Ac anti HBc + Ac anti HBs –	Ag HBs – Ac anti HBc – Ac anti HBs +	1	0	0
VHC	Ac anti HCV + Ag HCV +	Ac anti HCV – Ag HCV –	1	0	0	0
	Ac anti HCV + Ag HCV -	Ac anti HCV – Ag HCV NE	1	0	0	0

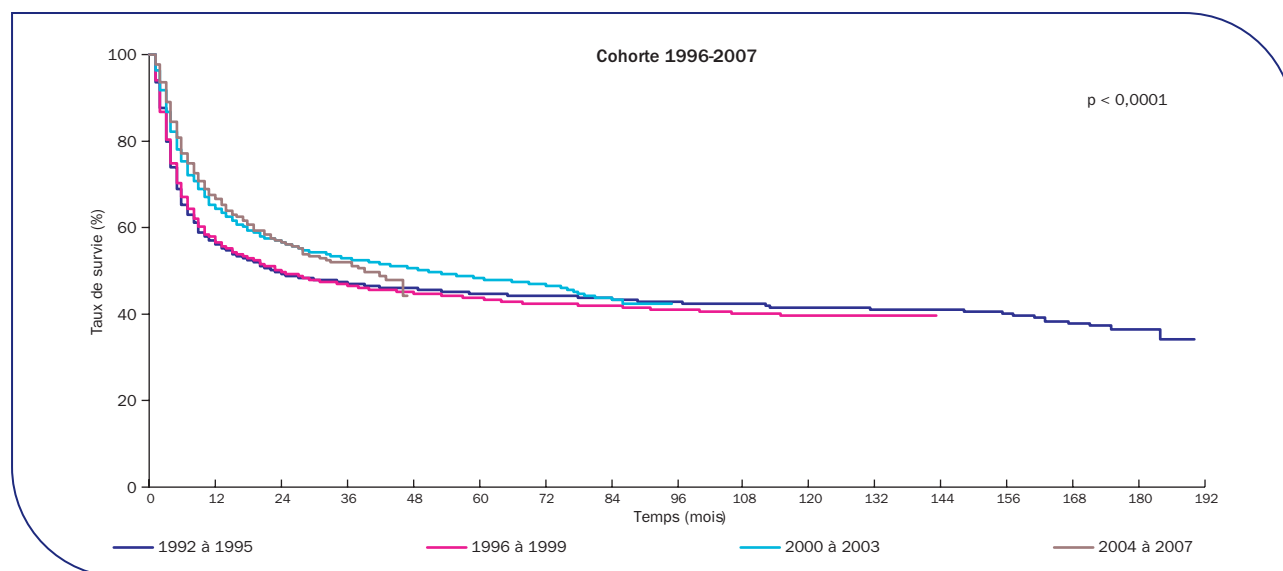
Le nombre de greffes dérogatoires continue d'augmenter en 2007 passant de 11 en 2003, 7 en 2004, 21 en 2005, 25 en 2006 à 35 greffes en 2007. Ces cas, qui excluent les donneurs vaccinés contre l'hépatite B, sont résumés dans le tableau ci-dessus, les statuts sérologiques des receveurs étant donnés à titre indicatif. Ces dérogations concernent 6 donneurs non apparentés et 29 familiaux. Il s'agit dans 33 cas de marqueurs de l'hépatite B et dans 2 cas de marqueurs de l'hépatite C. Dans le cadre de l'application du décret du 21 décembre 2005, ces cas doivent faire l'objet d'une déclaration et d'un suivi spécifique mis en place en 2006.

## Etude de la survie des patients après allogreffe de cellules souches hématopoïétiques

### Etude globale selon la période de greffe

L'évolution des modalités de greffe entraîne une amélioration progressive de la survie depuis 1992 dans la population globale (Figure CSH 30), pour les patients greffés pour leucémie aiguë (Figure CSH 31) et pour les patients greffés pour aplasie médullaire (Figure CSH 32).

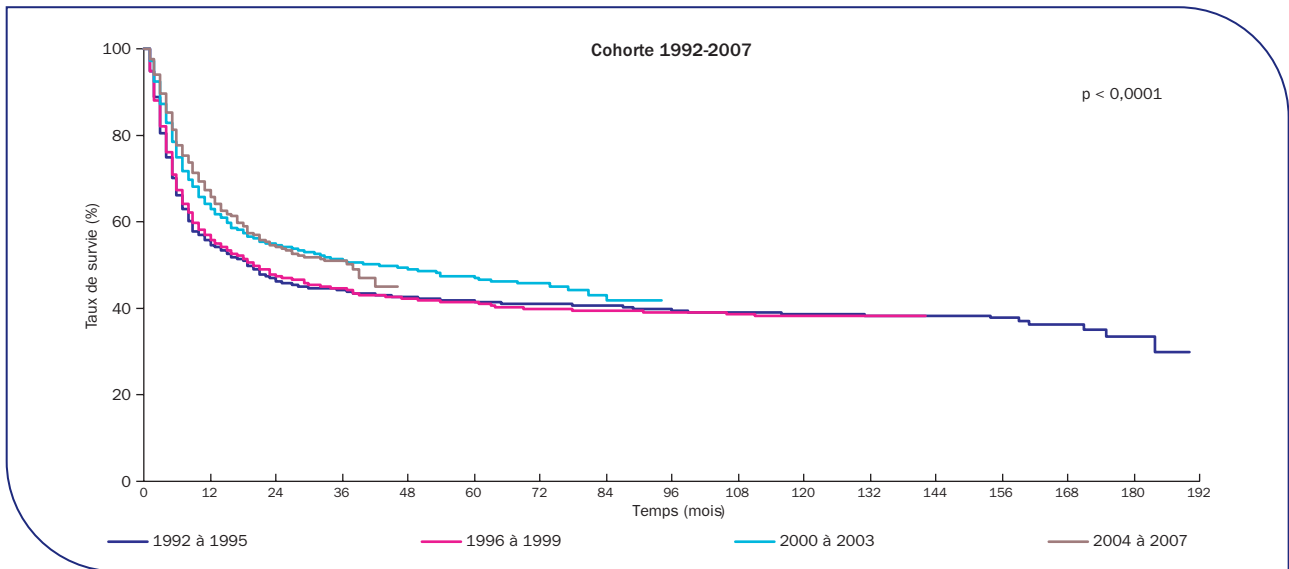
Figure CSH 30. Survie des patients après allogreffe selon la période



1992 à 1995 (N = 2 289)	1996 à 1999 (N = 2 688)	2000 à 2003 (N = 3 209)	2004 à 2007 (N = 4 168)
Médiane de survie : 1,9 ans	Médiane de survie : 2 ans	Médiane de survie : 4,2 ans	Médiane de survie : 3,2 ans
Survie (2 ans) : 49 % [47-51]	Survie (2 ans) : 50 % [48-52]	Survie (2 ans) : 57 % [55-58]	Survie (2 ans) : 57 % [54-59]
Survie (5 ans) : 45 % [43-47]	Survie (5 ans) : 44 % [42-46]	Survie (5 ans) : 48 % [46-50]	
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

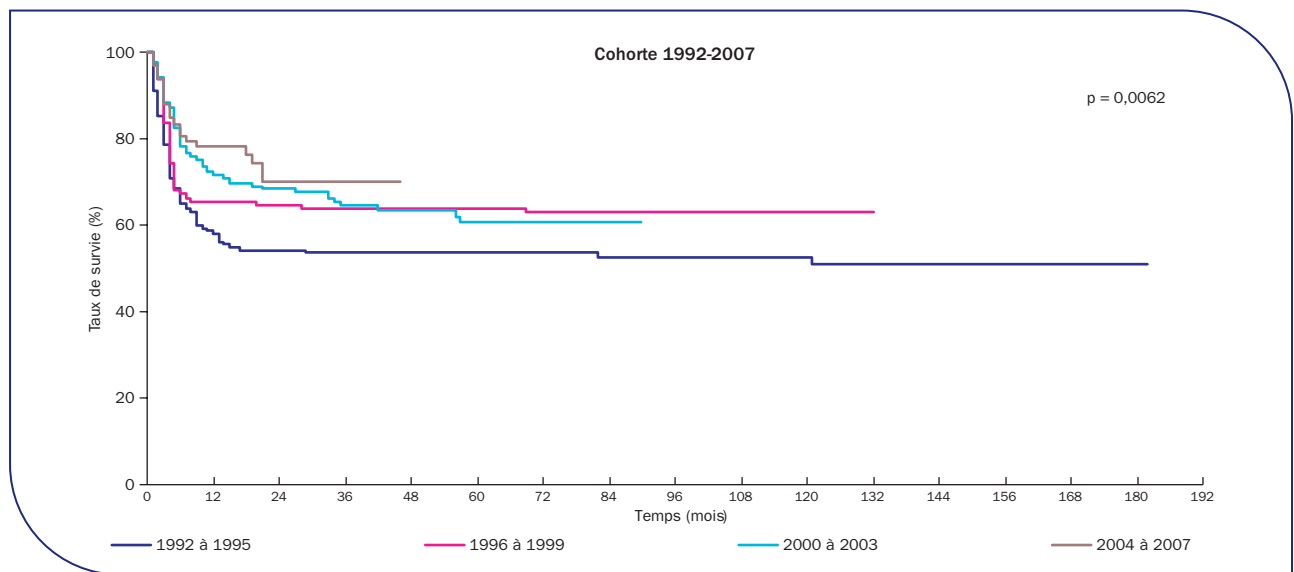


**Figure CSH 31. Survie des patients après allogreffe pour leucémie aiguë myéloïde ou leucémie aiguë lymphoïde, selon la période**



1992 à 1995 (N = 1 099)	1996 à 1999 (N = 1 242)	2000 à 2003 (N = 1 410)	2004 à 2007 (N = 2 008)
Médiane de survie : 1,6 ans	Médiane de survie : 1,6 ans	Médiane de survie : 3,6 ans	Médiane de survie : 3,1 ans
Survie (2 ans) : 46 % [43-49]	Survie (2 ans) : 47 % [45-50]	Survie (2 ans) : 55 % [52-57]	Survie (2 ans) : 54 % [51-57]
Survie (5 ans) : 41 % [38-44]	Survie (5 ans) : 41 % [39-44]	Survie (5 ans) : 47 % [44-50]	
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

Figure CSH 32. Survie des patients après allogreffe pour aplasie, selon la période



1992 à 1995 (N = 175)	1996 à 1999 (N = 149)	2000 à 2003 (N = 172)	2004 à 2007 (N = 168)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : non atteinte
Survie (2 ans) : 54 % [46-61]	Survie (2 ans) : 65 % [56-72]	Survie (2 ans) : 68 % [61-75]	Survie (2 ans) : 70 % [59-79]
Survie (5 ans) : 53 % [46-61]	Survie (5 ans) : 64 % [56-71]	Survie (5 ans) : 61 % [52-68]	
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

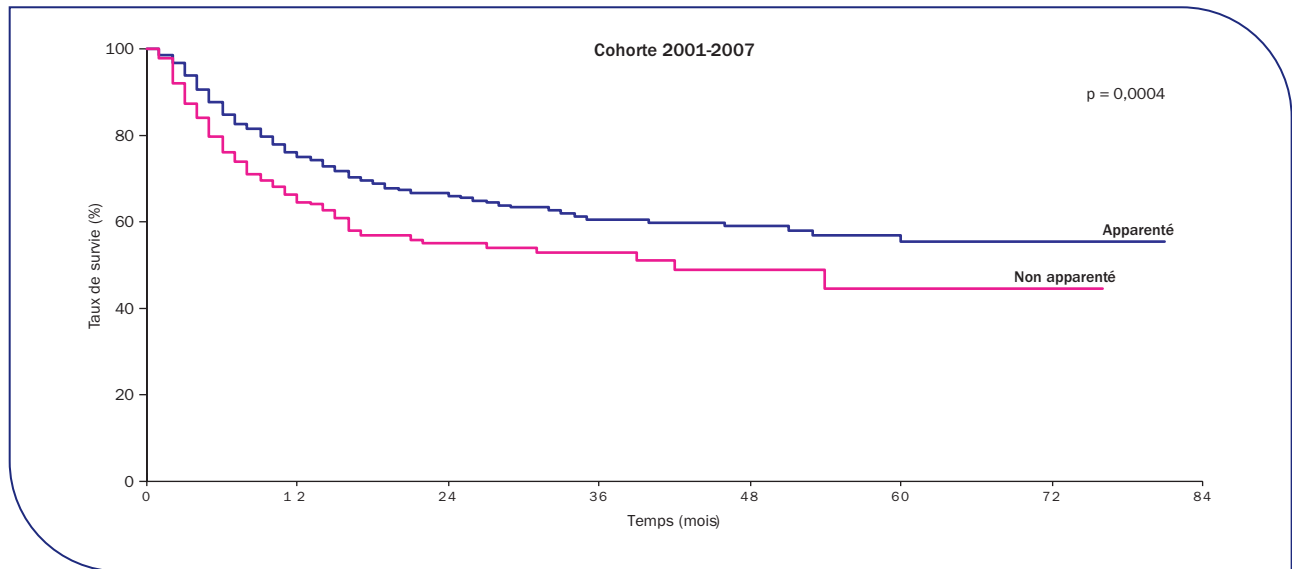


### Etude sur les leucémies myéloïdes et lymphoïdes à partir de 2001, uniquement en rémission complète

Les figures suivantes ont été réalisées en excluant les allogreffes de sang placentaire mais sans prise en compte

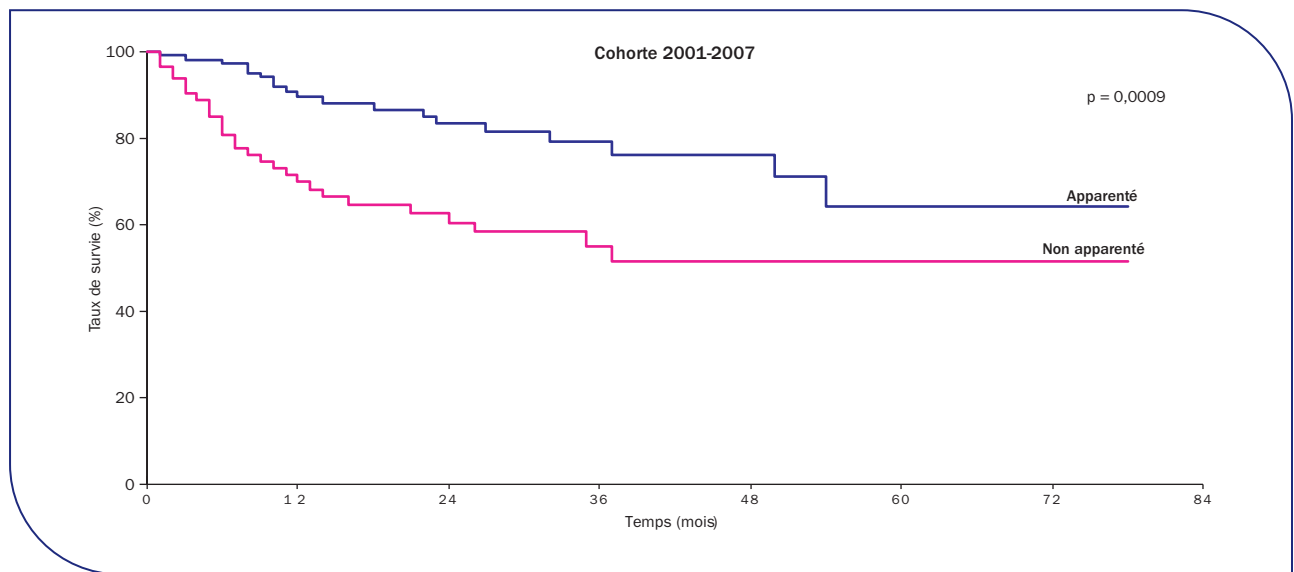
du degré d'appariement HLA, ce qui explique sans doute les différences observées (Figures CSH 33, 34, 35 et 36).

**Figure CSH 33. Survie des adultes après allogreffe pour leucémie aiguë myéloïde en rémission complète, selon le type de donneur**



Apparenté (N = 857)	Non apparenté (N = 349)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : 3,5 ans
Survie (1 an) : 75 % [71-78]	Survie (1 an) : 65 % [58-70]
Survie (2 ans) : 66 % [62-70]	Survie (2 ans) : 55 % [48-62]
Survie (5 ans) : 55 % [49-61]	Survie (5 ans) : 45 % [33-55]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

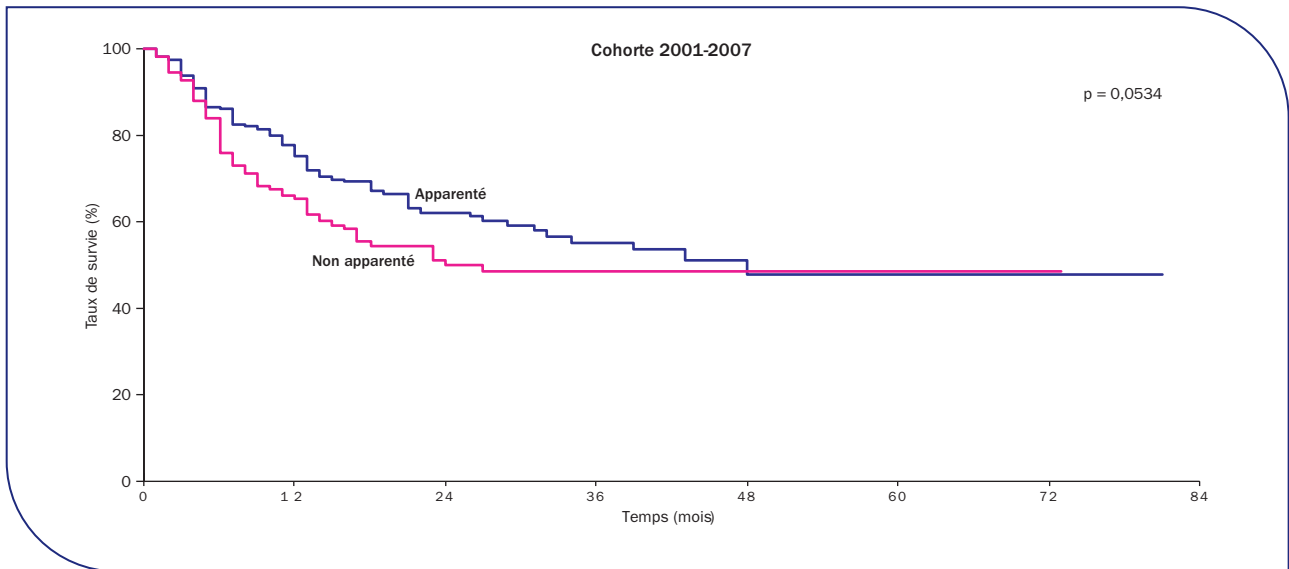
**Figure CSH 34. Survie des enfants après allogreffe pour leucémie aiguë myéloïde en rémission complète, selon le type de donneur**



Apparenté (N = 122)	Non apparenté (N = 83)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : non atteinte
Survie (1 an) : 89 % [81-94]	Survie (1 an) : 70 % [58-79]
Survie (2 ans) : 83 % [73-90]	Survie (2 ans) : 60 % [47-71]
Survie (5 ans) : 64 % [44-79]	Survie (5 ans) : 51 % [36-64]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

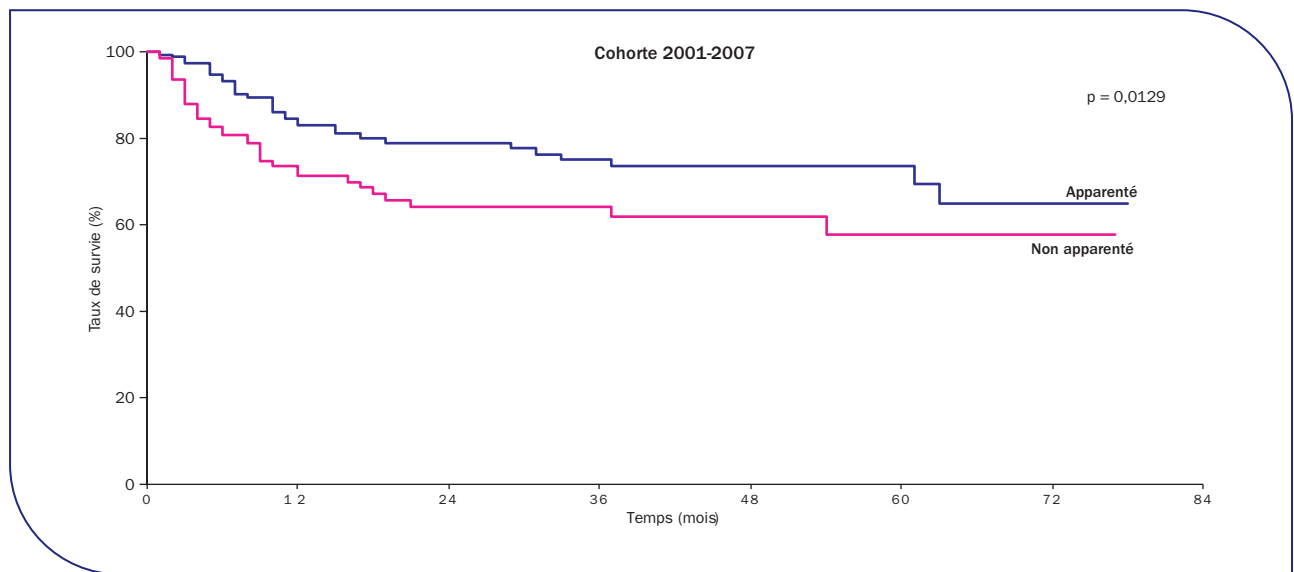


**Figure CSH 35. Survie des adultes après allogreffe pour leucémie aiguë lymphoïde en rémission complète, selon le type de donneur**



Apparenté (N = 297)	Non apparenté (N = 225)
Médiane de survie : 4 ans	Médiane de survie : 1,9 ans
Survie (1 an) : 75 % [69-80]	Survie (1 an) : 65 % [57-72]
Survie (2 ans) : 62 % [54-69]	Survie (2 ans) : 50 % [41-58]
Survie (5 ans) : 48 % [36-58]	Survie (5 ans) : 49 % [40-57]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

**Figure CSH 36. Survie des enfants après allogreffe pour leucémie aiguë lymphoïde en rémission complète, selon le type de donneur**



Apparenté (N = 169)	Non apparenté (N = 145)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : non atteinte
Survie (1 an) : 83 % [75-88]	Survie (1 an) : 71 % [62-79]
Survie (2 ans) : 79 % [71-85]	Survie (2 ans) : 64 % [54-73]
Survie (5 ans) : 74 % [64-81]	Survie (5 ans) : 57 % [43-69]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

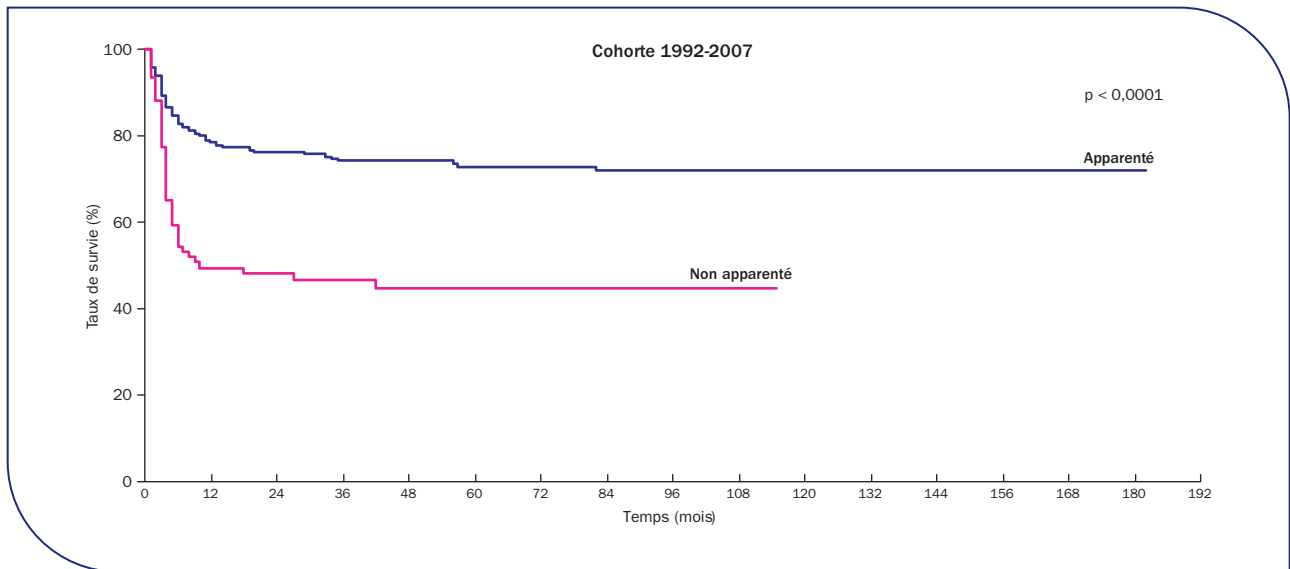


### Etude sur les aplasies selon l'origine (acquise ou constitutionnelle)

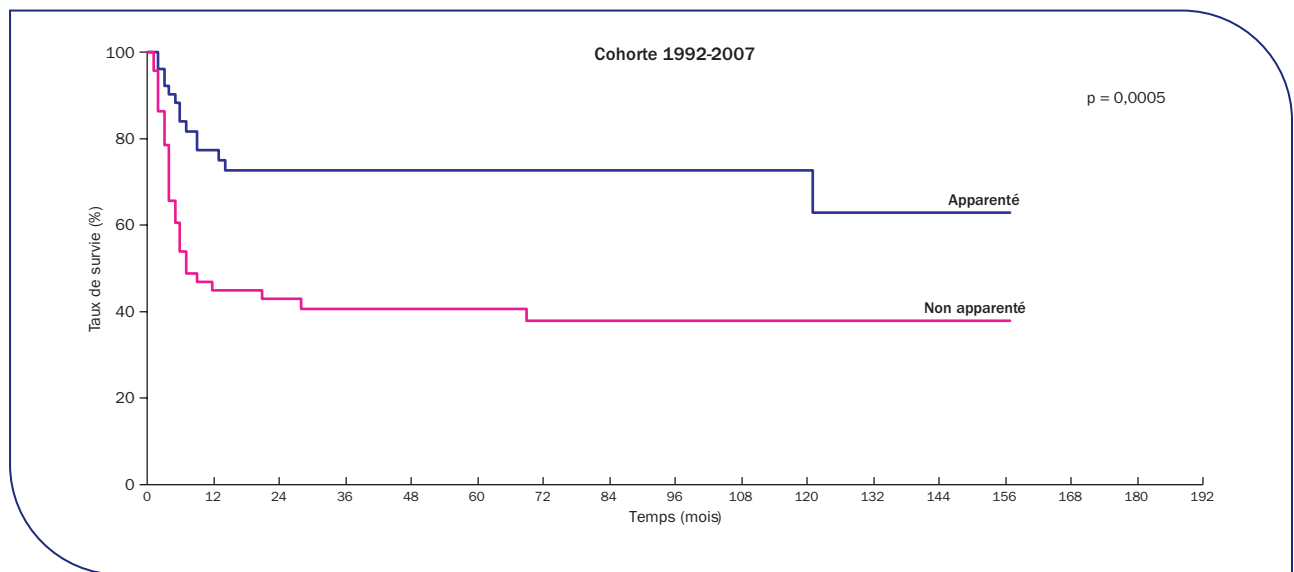
La figure suivante a été réalisée en excluant les allo-greffes de sang placentaire.

Là encore l'absence d'indication sur l'appariement HLA compromet l'interprétation des courbes (Figures CSH 37 et 38).

**Figure CSH 37. Survie des patients après allogreffe pour aplasie acquise, selon le type de donneur**



Apparenté (N = 346)	Non apparenté (N = 93)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : 9 mois
Survie (1 an) : 78 % [74-83]	Survie (1 an) : 49 % [38-59]
Survie (2 ans) : 76 % [71-81]	Survie (2 ans) : 48 % [37-58]
Survie (5 ans) : 73 % [67-78]	Survie (5 ans) : 45 % [34-55]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

**Figure CSH 38. Survie des patients après allogreffe pour aplasie constitutionnelle, selon le type de donneur**

Apparenté (N = 55)	Non apparenté (N = 67)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : 7 mois
Survie (1 an) : 77 % [63-87]	Survie (1 an) : 45 % [32-57]
Survie (2 ans) : 73 % [58-83]	Survie (2 ans) : 43 % [30-55]
Survie (5 ans) : 73 % [58-83]	Survie (5 ans) : 41 % [28-53]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

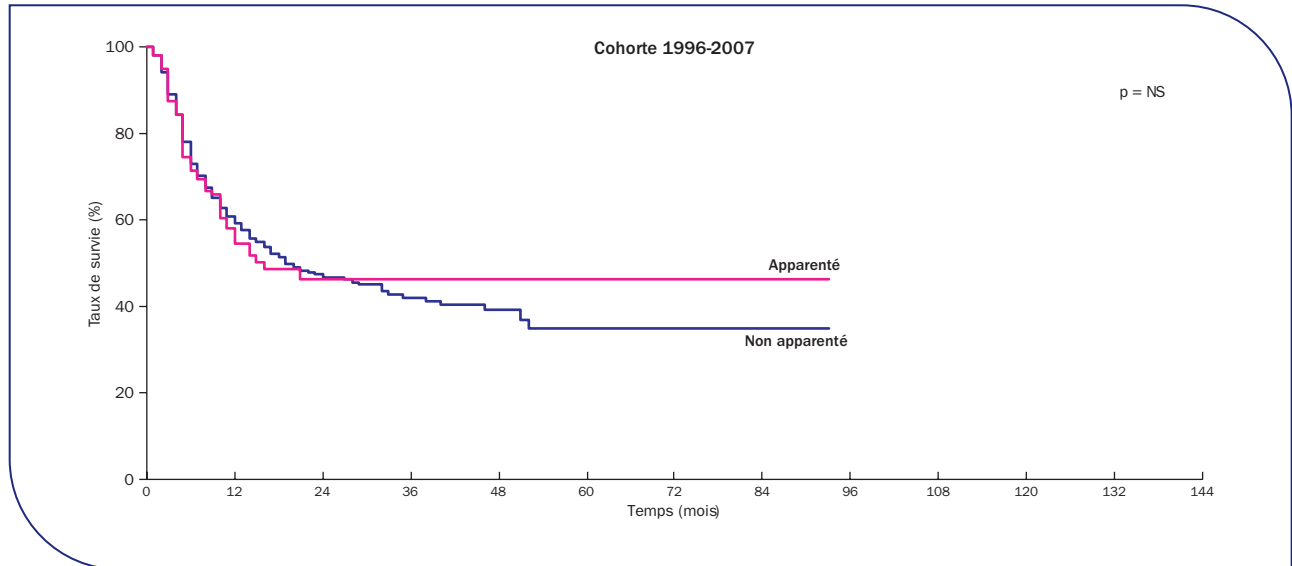


### Etude de survie des patients ayant reçu une greffe après un conditionnement d'intensité réduite

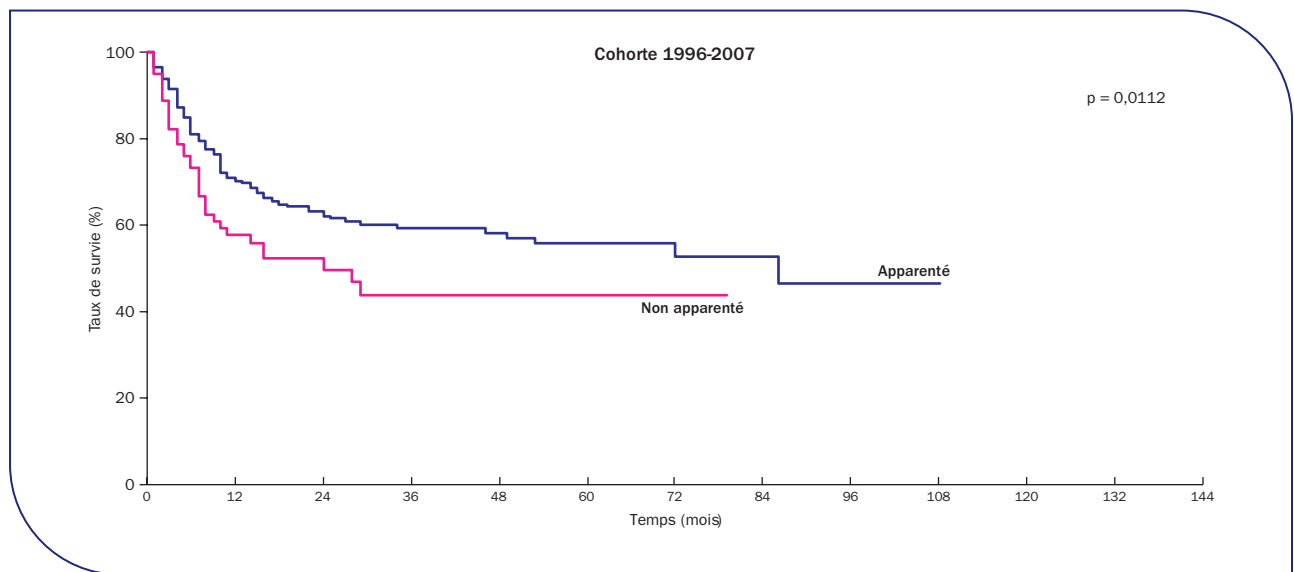
La figure suivante a été réalisée en excluant les allogreffes de sang placentaire. Dans la mesure où le recours aux conditionnements d'intensité réduite est contemporain

d'un meilleur niveau d'appariement HLA donneur/receveur, la différence de survie selon le type de donneur apparaît moins marquée voire inexistante contrairement aux courbes précédentes (Figures CSH 39, 40, 41).

**Figure CSH 39. Survie des patients après allogreffe avec conditionnement atténué pour leucémie aiguë myéloïde en fonction du type de donneur**



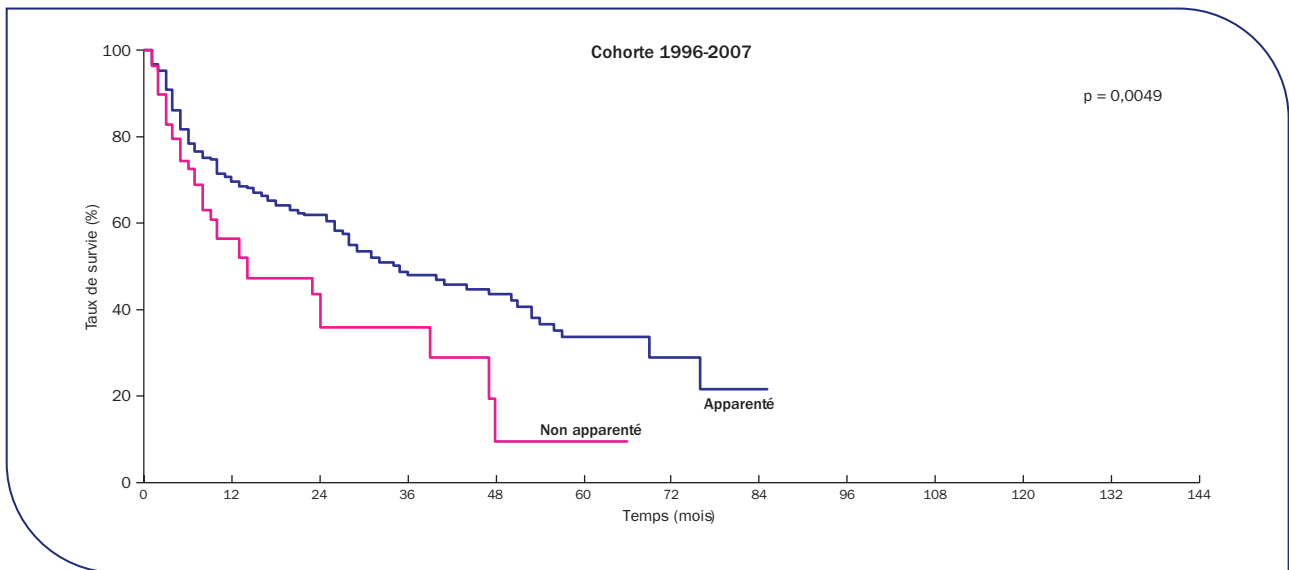
Apparenté (N = 445)	Non apparenté (N = 163)
Médiane de survie : 1,6 an	Médiane de survie : 1,3 an
Survie (1 an) : 59 % [54-64]	Survie (1 an) : 54 % [45-63]
Survie (2 ans) : 47 % [41-53]	Survie (2 ans) : 46 % [35-56]
Survie (5 ans) : 35 % [26-43]	Survie (5 ans) : 46 % [35-56]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

**Figure CSH 40. Survie des patients après allogreffe avec conditionnement atténué pour lymphomes**

Apparenté (N = 319)	Non apparenté (N = 98)
Médiane de survie : 7,1 ans	Médiane de survie : 1,9 an
Survie (1 an) : 70 % [64-75]	Survie (1 an) : 57 % [46-68]
Survie (2 ans) : 62 % [56-68]	Survie (2 ans) : 50 % [37-61]
Survie (5 ans) : 56 % [48-63]	Survie (5 ans) : 43 % [30-56]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %



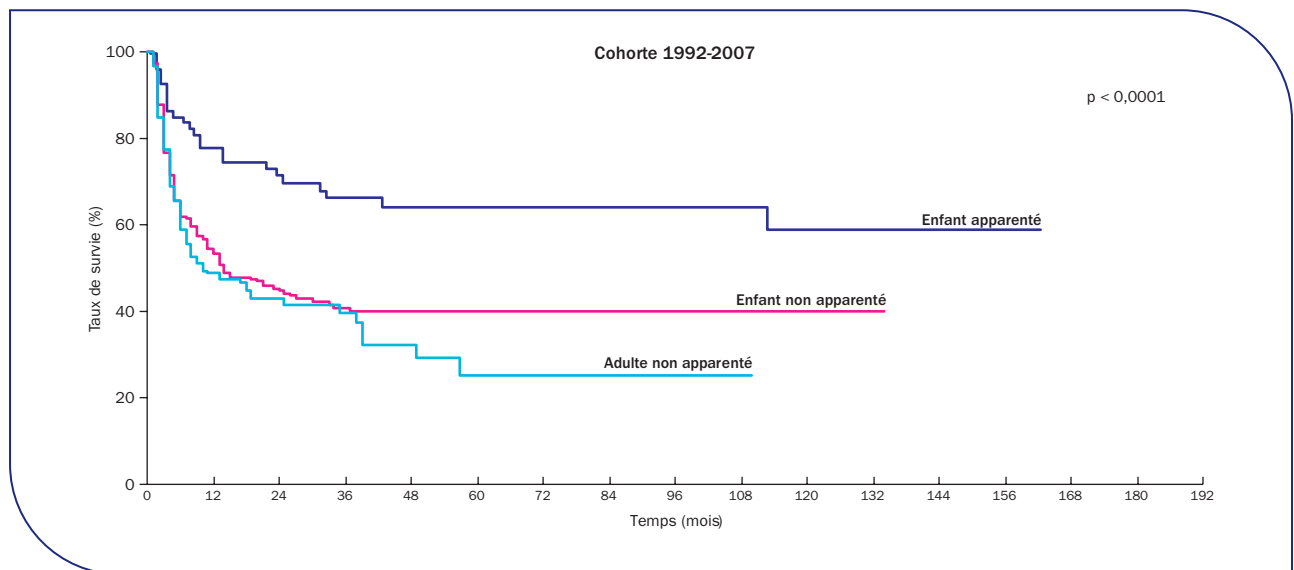
Figure CSH 41. Survie des patients après allogreffe avec conditionnement atténué pour myélome



Apparenté (N = 284)	Non apparenté (N = 80)
Médiane de survie : 2,9 ans	Médiane de survie : 1,1 an
Survie (1 an) : 69 % [63-75]	Survie (1 an) : 57 % [43-68]
Survie (2 ans) : 62 % [55-68]	Survie (2 ans) : 36 % [22-51]
Survie (5 ans) : 34 % [25-43]	Survie (5 ans) : 10 % [1-33]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %

**Etude de survie des patients ayant reçu une greffe de sang placentaire**

L'absence d'indication sur le typage HLA rend difficile l'interprétation de cette courbe globale.

**Figure CSH 42. Survie des patients après allogreffe de sang placentaire**

Enfant apparenté (N = 85)	Enfant non apparenté (N = 335)	Adulte non apparenté (N = 356)
Médiane de survie : non atteinte	Médiane de survie : 1,1 an	Médiane de survie : 9 mois
Survie (1 an) : 78 % [67-86]	Survie (1 an) : 53 % [47-59]	Survie (1 an) : 49 % [42-55]
Survie (2 ans) : 70 % [58-79]	Survie (2 ans) : 45 % [39-51]	Survie (2 ans) : 43 % [36-50]
Survie (5 ans) : 65 % [52-75]	Survie (5 ans) : 40 % [34-46]	Survie (5 ans) : 25 % [14-37]
[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %	[ ] : intervalle de confiance à 95 %